

**Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco**

**Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil**

**Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo**



**“ALBERGUE TURISTICO ECOLÓGICO EN LA LAGUNA DE HUAYPO - DISTRITO Y PROVINCIA DE ANTA”**

**TESIS PARA OPTAR TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**Presentado por:**

Br. en Arquitectura Caballero Olave Cesar Denis

Br. en Arquitectura Laine Calvo Miguel Angel

**Asesores:**

Mgt. Arquitecto Dante Ramiro Pérez Umeres

Arq. Lisbeth Romero Mora

**CUSCO 2022**

## CONFORMIDAD

La presente tesis de especialidad, ha sido revisada por: MGT. ARQ. DANTE RAMIRO PEREZ UMERES y ARQ. LISBETH ROMERO MORA, los mismos que asesoraron el tema de tesis denominado **“ALBERGUE TURÍSTICO ECOLÓGICO EN LA LAGUNA DE HUAYPO - DISTRITO Y PROVINCIA DE ANTA”** por lo que certifican y dan su conformidad para ser presentado por los bachilleres: Cesar Denis Caballero Olave y Miguel Angel Laime Calvo ante la Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, y proceder con el trámite respectivo.



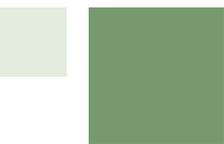
MGT. ARQ. DANTE RAMIRO PEREZ UMERES



ARQ. LISBETH ROMERO MORA



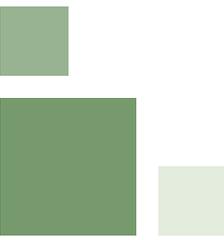
## DEDICATORIA



A dios por ser el artífice de este gran logro.  
A mi maravilloso padre Ladislao, por siempre estar a mi lado impulsándome a seguir y brindándome todo su apoyo incondicional.  
A mi hermosa madre Delia, que incontables veces me animó a seguir y me otorgó todo el cariño que solo una madre puede dar.  
A mi bella hermana Gianella, que con su carisma alegró mis días.  
A mi querido hermano Anthony, compañero de toda la vida.  
A mis abuelos Cirila y Atilio, que son la clara muestra del cariño eterno.  
A mi tío Edgar, quien me motivó a estudiar esta maravillosa carrera de Arquitectura.  
A mi hijo Lucas, que acompañó todas mis noches de velada.

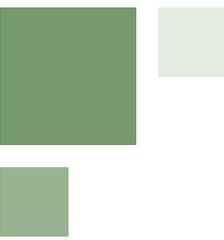
*Cesar Denis Caballero Olave*

La presente tesis dedicada de manera especial a mi padre Bonifacio y mi madre Liberata, que gracias a su apoyo incondicional por superarme y desear lo mejor en cada momento, por ser el motivo de mi vida y el ejemplo a seguir de ellos. Gracias por ser como son, porque su presencia me ayudo a construir y ser la persona que ahora soy.  
A mis hermanos que más que ser hermanos son mis verdaderos amigos, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo incondicional en el transcurso de mi vida y sus consejos para hacer de mí una mejor persona y un gran profesional.



*Miguel Angel Laime Calvo*

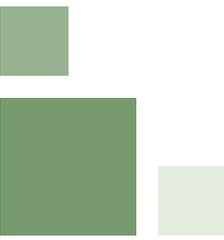




## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestros asesores, Arq. Dante Ramiro Perez Umeres y Arq. Lisbeth Romero Mora, por su amistad, profesionalismo y dedicación en todo el proceso.

Al arquitecto Luis Alberto Palacio Valenzuela por la nobleza de sus consejos y su grata amistad.



A mis amigos los Panchos, pronto todos estaremos graduados!!!!



## ÍNDICE

ÍNDICE .....	i		
ÍNDICE DE TABLA.....	vi		
ÍNDICE DE FIGURA .....	vii		
ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN.....	ix		
PRESENTACIÓN.....	x		
INTRODUCCIÓN.....	xi		
<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>1</b>		
1. TITULO .....	1		
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1		
2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5		
3. JUSTIFICACIÓN.....	5		
3.1. ALCANCES.....	6		
4. OBJETIVOS .....	7		
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	7		
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	7		
5. LIMITACIONES .....	7		
6. METODOLOGÍA .....	8		
<b>CAPITULO I: SOPORTE TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>		
1.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	11	1.1.1. Primeros conceptos .....	11
		1.1.2. Alojamiento.....	11
		1.1.3. Tipos de alojamiento .....	12
		1.1.3.1. Alojamiento turístico.....	12
		1.1.3.2. Apart hotel.....	13
		1.1.3.3. Cabañas .....	13
		1.1.3.4. Lodge .....	14
		1.1.3.5. Resort.....	15
		1.1.3.6. Albergue .....	15
		1.1.4. Arquitectura y turismo .....	16
		1.1.5. Turismo y modalidades turísticas .....	17
		1.1.5.1. Turismo .....	17
		1.1.5.2. Modalidades turísticas.....	18
		1.1.5.2.1. Turismo natural - Ecoturismo.....	18
		1.1.5.2.2. Turismo cultural - Creativo.....	19
		1.1.5.2.3. Turismo cultural - Monumental.....	19
		1.1.5.2.4. Turismo cultural - Arqueológico.....	20
		1.1.5.2.5. Turismo cultural - Etnográfico.....	20



1.1.5.2.6. Turismo activo.....	21	2.1. ASPECTOS HISTÓRICOS.....	36
1.1.5.2.7. Turismo de aventura.....	21	2.2. POBLACIÓN.....	37
1.1.5.2.8. Turismo deportivo.....	21	2.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	41
1.1.5.2.9. Turismo vivencial.....	22	- AGRICULTURA Y GANADERÍA	
1.1.5.2.10. Turismo espiritual.....	23	2.3.1. Potencial turístico.....	42
1.1.6. Medio ambiente.....	24	2.3.1.1. Corredor turístico.....	43
1.1.6.1. Ecología.....	24	2.3.1.1. Actividades turísticas potenciales.....	44
1.1.6.2. Ecosistema.....	24	2.4. USUARIO.....	46
1.1.6.3. Biodiversidad.....	24	2.4.1. Oferta y demanda.....	46
1.1.7. Arquitectura y entorno.....	25	2.4.1.1. La demanda.....	46
1.1.8. Arquitectura ecológica.....	26	2.4.1.1.1. Demanda real.....	47
1.1.9. Arquitectura sostenible.....	27	2.4.1.1.2. Turista real.....	47
1.1.10. Arquitectura sustentable.....	28	2.4.1.1.3. Demanda histórica.....	47
1.2. MARCO REFERENCIAL.....	29	2.4.1.2. La oferta.....	47
1.2.1. Referentes internacionales.....	29	2.4.2. Análisis de oferta turística - L. de Huaypo.....	48
1.2.2. Referentes nacionales.....	32	2.4.3. Análisis de demanda turística - L. de Huaypo.....	48
1.2.3. Referentes locales.....	34	2.4.3.1. Usuario demandante - Turista.....	49
<b>CAPITULO II: DIAGNÓSTICO - ANÁLISIS.....</b>	<b>36</b>	2.4.3.2. Necesidades del usuario - Turista.....	51
		2.4.3.3. Características de usuario demandante.....	52



2.4.4. El trabajador interno.....	53	2.6.1.1.4. Consideraciones generales.....	62
2.4.4.1. Cálculo de personal administrativo y... personal de servicio	53	<b>CAPITULO III: SITIO Y EMPLAZAMIENTO.....</b>	<b>63</b>
2.4.4.2. Horas de trabajo al día.....	54	3.1. ANÁLISIS DE LUGAR.....	63
2.4.5. Área de influencia del servicio turístico.....	54	3.1.1. Ubicación geográfica.....	64
2.5. CONCEPTOS DELIMITANTES - TURISMO.....	55	3.1.2. Localización del terreno.....	65
2.5.1. La planta turística y los atractivos.....	55	3.1.3. Identificación del sitio.....	66
2.5.2. La unidad turística.....	58	3.1.4. Ubicación.....	71
2.5.3. Corredor turístico.....	58	3.1.5. Dimensión, forma, superficie y límites.....	72
2.5.3.1. Corredor de traslado.....	58	3.1.6. Topografía.....	73
2.5.3.2. Corredor de estadía.....	58	3.1.7. Accesos.....	74
2.6. MARCO NORMATIVO.....	60	3.2. ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL.....	75
2.6.1. Normativa.....	60	3.2.1. Clima.....	75
2.6.1.1. RNE - Reglamento Nacional de..... Edificaciones	60	3.2.2. Temperatura.....	75
2.6.1.1.1. Infraestructura mínima para un..... establecimiento de hospedaje clasificado como ecolodge	60	3.2.3. Precipitaciones pluviales.....	76
2.6.1.1.2. Infraestructura mínima para un..... establecimiento de hospedaje clasificado como albergue	61	3.2.4. Humedad.....	76
2.6.1.1.3. Infraestructura mínima para..... un restaurante	62	3.2.5. Asoleamiento.....	77
		3.2.6. Vientos.....	79
		3.2.7. Vegetación.....	81



3.2.8. Fauna.....	85	4.2.2. Intenciones funcionales.....	100
3.2.9. Visuales.....	86	4.2.3. Intenciones formales.....	101
3.3. ANÁLISIS DE ENTORNO.....	90	4.2.4. Intenciones tecnológico ambientales.....	103
3.3.1. Aspectos físicos.....	90	4.2.5. Intenciones tecnológico constructivos.....	106
3.3.2. Accesibilidad.....	91	4.2.6. Intenciones contextuales.....	107
3.3.2.1. Sistema vial.....	93	4.3. PROGRAMACIÓN GENERAL.....	108
3.3.2.1.1. Sección vial.....	93	4.3.1. Programación funcional.....	108
3.3.2.1.2. Tipos de transporte.....	93	4.3.2. Análisis funcional.....	108
3.3.2.1.3. Estado de conservación de via.....	94	4.3.3. Análisis de áreas.....	110
3.3.3. Servicios básicos.....	94	4.3.4. Programa de necesidades.....	119
3.3.3.1. Agua y Desagüe.....	94	4.3.5. Programa arquitectónico.....	122
3.3.3.2. Energía eléctrica.....	94	<b>CAPITULO V: PARTIDO ARQUITECTÓNICO.....</b>	<b>124</b>
<b>CAPITULO IV: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	<b>95</b>	5.1. TRANSFERENCIA.....	124
4.1. CONCEPTUALIZACIÓN.....	95	5.1.1. Geometrización.....	124
4.1.1. Fundamentación teórica.....	95	5.1.2. Componentes arquitectónicos.....	131
4.1.2. Fundamentación ideológica del proyecto.....	95	5.1.3. Zonificación.....	143
4.1. INTENCIONES PROYECTUALES.....	98	5.1.4. Partido arquitectónico.....	149
4.2.1. Intenciones espaciales.....	98	5.1.4.1. Zonificación concreta.....	149



5.1.4.2. Planteamiento arquitectónico.....	150
5.1.4.2.1. Sistema de vegetación.....	150
5.1.4.2.2. Sistema de circulación.....	153
5.1.4.2.3. Sistema de iluminación.....	155
5.1.4.2.4. Sistema de recolección de aguas. ....	157
amarillas, grises y negras	
5.1.4.2.5. Sistema de abastecimiento de agua..	160
5.1.4.2.6. Sistema de recolección de aguas. ....	162
pluviales	
5.1.4.2.7. Sistema de empleo de paneles.....	164
solares	
5.1.4.2.8. Sistema de empleo de materiales.....	170
5.1.4.3. Sistema individual de ecotecnias.....	171
5.1.4.3.1. Ecotecnias - Bungalow.....	171
5.1.4.3.2. Ecotecnias - Habitación doble.....	176
5.1.4.3.3. Ecotecnias - Habitación simple.....	178
5.1.4.3.4. Ecotecnias - Salón de usos múltiples	180
5.1.4.3.5. Ecotecnias - Sauna spa.....	184

**CAPITULO VI: DESARROLLO DE PROYECTO.....186**  
**ARQUITECTÓNICO**

6.1. EXPEDIENTE TÉCNICO .....	186
6.1.1. Memoria descriptiva.....	186

6.1.2. Renders.....	193
6.1.3. Costos y presupuesto.....	197
6.1.3.1. Resumen de metrados - Arquitectura..	197
6.1.3.2. Presupuesto.....	200
6.1.4. Fuente de financiamiento.....	204
6.2. BIBLIOGRAFÍA.....	205
6.2.1. Bibliografía básica.....	205
6.2.2. Bibliografía complementaria.....	205
6.2.3. Linkografía.....	205

## ÍNDICE DE TABLA



<i>Tabla 1: Descripción de la comunidad campesina de equeco chacan</i> .....	1
<i>Tabla 2: Centros poblados de la provincia de Anta seleccionados según la especialización económica</i> .....	2
<i>Tabla 3: Proyecciones poblacionales de la provincia de Anta al año 2021</i> .....	4
<i>Tabla 4: Descripción de la población</i> .....	38
<i>Tabla 5: Descripción comunidad Equeco Chacan</i> .....	39
<i>Tabla 6: Indicadores sociales</i> .....	40
<i>Tabla 7: Estimaciones de la población</i> .....	42
<i>Tabla 8: Recurso turístico visitado</i> .....	45
<i>Tabla 9: Características de la población demandante</i> .....	49
<i>Tabla 10: Arribo de turistas nacionales y extranjeros a la laguna de Huaypo, 2014-2017, con proyección hasta el 2024</i> .....	50
<i>Tabla 11: Cuadro comparativo de actividades, características de viaje y aspectos demográficos entre visitante nacional y visitante extranjero</i> .....	52
<i>Tabla 12: Distancia de los centros poblados de soporte a la laguna de Huaypo</i> .....	55
<i>Tabla 13: Equipamiento de la planta turística</i> .....	56
<i>Tabla 14: Instalaciones de la planta turística</i> .....	56
<i>Tabla 15: Atractivos de la planta turística</i> .....	57
<i>Tabla 16: Cuadro resumen - Precipitación pluvial</i> .....	76
<i>Tabla 17: Cuadro resumen - Horas sol</i> .....	78
<i>Tabla 18: Cuadro resumen - Vientos</i> .....	79
<i>Tabla 19: Cuadro resumen - Variables climáticas</i> .....	81
<i>Tabla 20: Cuadro resumen - Accesibilidad</i> .....	91
<i>Tabla 21: Cuadro resumen - Tramos de acceso (Cusco - Anta - Laguna de Huaypo)</i> .....	92
<i>Tabla 22: Cuadro - Programa de necesidades</i> .....	119

## ÍNDICE DE FIGURA



<b>Figura 1:</b> Condiciones climatológicas desfavorables.....	3	<b>Figura 23:</b> Albergue Turístico Ecológico Mochic - Plaza.....	32
<b>Figura 2:</b> Localización política y geográfica de Equeco.Chacan.....	7	<b>Figura 24:</b> Albergue Turístico Ecológico Mochic - Restaurante.....	32
<b>Figura 3:</b> Zen boutique Apart Hotel .....	12	<b>Figura 25:</b> Albergue turístico rural eco - vivencial - Senderos.....	34
<b>Figura 4:</b> Cabañas Los Jilgueros.....	13	<b>Figura 26:</b> Albergue turístico rural eco - vivencial - Dormitorios.....	34
<b>Figura 5:</b> Sheep Mountain Lodge .....	13	<b>Figura 27:</b> Tipología de corredores de estadía .....	58
<b>Figura 6:</b> Dream Native Resort.....	14	<b>Figura 28:</b> Croquis - Laguna de Huaypo.....	62
<b>Figura 7:</b> Eslovenia Senderismo.....	16	<b>Figura 29:</b> Ubicación geográfica - Anta .....	63
<b>Figura 8:</b> Cabalgata Villa Ocampo Argentina .....	17	<b>Figura 30:</b> Ubicación geográfica - Laguna de Huaypo.....	64
<b>Figura 9:</b> Conferencia Brasileira .....	18	<b>Figura 31:</b> Vista panorámica - Laguna de Huaypo.....	65
<b>Figura 10:</b> Coliseo Romano, Roma - Italia.....	18	<b>Figura 32:</b> Servicios higiénicos vista 1.....	66
<b>Figura 11:</b> Machupicchu, Cusco - Perú.....	19	<b>Figura 33:</b> Servicios higiénicos vista 2.....	66
<b>Figura 12:</b> Uros, Puno - Perú.....	19	<b>Figura 34:</b> Zona de esparcimiento - Camping vista 1.....	67
<b>Figura 13:</b> Kayakismo, Bariloche - Argentina.....	20	<b>Figura 35:</b> Zona de esparcimiento - Campings vista 2.....	67
<b>Figura 14:</b> Cicloturismo - Castellón.....	21	<b>Figura 36:</b> Paradores vista 1 .....	68
<b>Figura 15:</b> Turismo vivencial - Perú.....	21	<b>Figura 37:</b> Paradores vista 2 .....	68
<b>Figura 16:</b> Rishikesh - Meca del turismo espiritual.....	22	<b>Figura 38:</b> Embarcadores vista 1.....	69
<b>Figura 17:</b> Arquitectura ecológica.....	26	<b>Figura 39:</b> Embarcadores vista 2.....	69
<b>Figura 18:</b> Albergue Eco - Turístico Uta Uma - Materialidad.....	28	<b>Figura 40:</b> Plano general - Terreno.....	70
<b>Figura 19:</b> Albergue Eco - Turístico Uta Uma - Exteriores.....	29	<b>Figura 41:</b> Área, perímetro y colindantes - Terreno.....	71
<b>Figura 20:</b> Albergue Eco - Turístico Uta Uma - Zonca común.....	29	<b>Figura 42:</b> Topografía - Terreno.....	72
<b>Figura 21:</b> Albergue Eco - Turístico Moa - Distribución general.....	30	<b>Figura 43:</b> Accesos - Terreno.....	73
<b>Figura 22:</b> Albergue Eco - Turístico Moa - Volumetrías.....	31	<b>Figura 44:</b> Recorrido solar - 3D.....	77



<b>Figura 45:</b> Recorrido solar .....	77	<b>Figura 69:</b> Sección vial - Trocha carrozable.....	92
<b>Figura 46:</b> Rosa de vientos .....	79	<b>Figura 70:</b> Intención espacial 1.....	97
<b>Figura 47:</b> Rosa de vientos - Terreno.....	79	<b>Figura 71:</b> Intención espacial 2.....	97
<b>Figura 48:</b> Laguna de Huaypo.....	80	<b>Figura 72:</b> Intención espacial 3.....	98
<b>Figura 49:</b> Árbol de Queuña.....	81	<b>Figura 73:</b> Intención espacial 4.....	98
<b>Figura 50:</b> Arbol de Queuña.....	81	<b>Figura 74:</b> Intención funcional 1.....	99
<b>Figura 51:</b> Mut'uy.....	82	<b>Figura 75:</b> Intención funcional 2.....	99
<b>Figura 52:</b> Mut'uy.....	82	<b>Figura 76:</b> Intención funcional 3.....	100
<b>Figura 53:</b> Retama .....	83	<b>Figura 77:</b> Intención formal 1 .....	100
<b>Figura 54:</b> Retama .....	83	<b>Figura 78:</b> Intención formal 2 .....	101
<b>Figura 55:</b> Venado.....	84	<b>Figura 79:</b> Intención tecnológico ambiental 1 .....	102
<b>Figura 56:</b> Zorrillo.....	84	<b>Figura 80:</b> Intención tecnológico ambiental 2.....	102
<b>Figura 57:</b> Gaviota.....	85	<b>Figura 81:</b> Intención tecnológico ambiental 3.....	103
<b>Figura 58:</b> Huallata .....	85	<b>Figura 82:</b> Intención tecnológico ambiental 4.....	103
<b>Figura 59:</b> Vista - Laguna de Huaypo 1.....	86	<b>Figura 83:</b> Intención tecnológico ambiental 5.....	104
<b>Figura 60:</b> Vista - Laguna de Huaypo 2.....	86	<b>Figura 84:</b> Intención tecnológico ambiental 6.....	104
<b>Figura 61:</b> Vista - Laguna de Huaypo 3.....	87	<b>Figura 85:</b> Intención tecnológico ambiental 7.....	104
<b>Figura 62:</b> Vista - Laguna de Huaypo 4.....	87	<b>Figura 86:</b> Intención tecnológico constructivo.....	105
<b>Figura 63:</b> Vista - Laguna de Huaypo 5.....	88	<b>Figura 87:</b> Intención contextual.....	106
<b>Figura 64:</b> Vista - Laguna de Huaypo 6.....	88	<b>Figura 88:</b> Análisis funcional.....	108
<b>Figura 65:</b> Carretera Equeco Chacan.....	89	<b>Figura 89:</b> Geometrización - Eje NM.....	123
<b>Figura 66:</b> Camping turístico.....	90	<b>Figura 90:</b> Geometrización - Eje topografía.....	124
<b>Figura 67:</b> Cerco perimétrico - Camping turístico.....	90	<b>Figura 91:</b> Geometrización - Eje visual.....	125
<b>Figura 68:</b> Panel de acceso - Camping turístico.....	90		

## ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN



<i>Ilustración 1: Acceso</i> .....	193
<i>Ilustración 2: Recepción / Administración</i> .....	193
<i>Ilustración 3: Plaza principal</i> .....	193
<i>Ilustración 4: Hospedaje doble</i> .....	193
<i>Ilustración 5: Hospedaje simple</i> .....	194
<i>Ilustración 6: Sauna spa</i> .....	194
<i>Ilustración 7: Acceso restaurante</i> .....	194
<i>Ilustración 8: Sum</i> .....	194
<i>Ilustración 9: Bungalow</i> .....	195
<i>Ilustración 10: Plaza secundaria</i> .....	195
<i>Ilustración 11: Área de parrillas / área libre</i> .....	195
<i>Ilustración 12: Embarcadero</i> .....	195
<i>Ilustración 13: Embarcadero</i> .....	196
<i>Ilustración 14: Mirador restaurante</i> .....	196
<i>Ilustración 15: Senderos</i> .....	196
<i>Ilustración 16: Vista general desde lago</i> .....	196



## PRESENTACIÓN

El “Albergue Turístico Ecológico en la Laguna de Huaypo, Distrito y Provincia de Anta” se desarrolla cómo proyecto de especialidad el cual busca mejorar la calidad económica del centro poblado de Equeco Chacan generando actividades turísticas debidamente agrupadas, tanto para el turista nacional o extranjero, como para el poblador de la provincia de Equeco Chacan. Logrando de este modo, la generación de una nueva fuente de ingreso económico para el centro poblado, y un nuevo destino turístico para todos los visitantes.

La principal ambición del trabajo, es demostrar cómo repotenciando la actividad turística, se puede mejorar significativamente la economía de un centro poblado cómo en este caso es Equeco Chacan a través de un proyecto, que también pueda ser considerado a su vez, como un marco referencial para este tipo de infraestructura que se desarrollen a futuro en zonas aledañas, logrando así, que exista una integración armónica entre el medio ambiente y el hecho arquitectónico.

A lo largo del trabajo se presentará un análisis de todos los elementos que serán de utilidad para su correcto desarrollo; partiendo de la identificación de la problemática actual que se suscita en el sector, acciones que se realizarán para minimizar dicho problema, conceptos básicos que servirán para enfocar correctamente el tema a desarrollar. Además de conocer el lugar donde se emplazará la propuesta y sobre todo, al usuario para el cual está destinado el proyecto.



## INTRODUCCIÓN

En el ámbito del poblado de Equeco Chacan, se puede resaltar que existe un bajo nivel de producción económica, a causa de la falta de interés por implementar diversas actividades comerciales que permitan la generación de nuevos ingresos, el desconocimiento de mecanismos de producción variados, y el desamparo por parte de las autoridades ediles que velen por el poblador. Lo que ha conllevado a que el poblador migre, dejando en abandono su lugar de residencia, acrecentando la pobreza que atravieza el sector.

Por lo mencionado, el proyecto de tesis tiene como finalidad, ofrecer una alternativa de solución, que permita dinamizar y potenciar el aspecto económico del poblado de Equeco Chacan, generando actividades económicas en conjunto para satisfacer necesidades tanto del poblador local, como del turista nacional e internacional; agrupando todo tipo de actividades sociales, culturales, naturales y recreativas en un sector determinado. En ese aspecto, podemos indicar que este proyecto tiene como base principal, la de fomentar e impulsar las capacidades productivas naturales, recreacionales, agropecuarias y turísticas con las que cuenta el sector.

El análisis de la situación actual que atravieza el poblador, y a la clara dejadez frente al aprovechamiento del potencial turístico con el que cuenta el sector en general, nos permitirá determinar los principales problemas que afronta la capacidad de servicio, gestión y administración de la Municipalidad de Anta frente a uno de sus atractivos, así como las consecuencias que existen para el poblador y la comunidad en conjunto. Dicho análisis cumple con la finalidad de posibilitar y justificar la realización de un proyecto a nivel de diseño arquitectónico que constituirá una alternativa capaz de resolver la problemática actual que existe en el sector, ya que como se detalla más adelante, el poblado de Equeco Chacan, cuenta únicamente con la agricultura y ganadería como fuente de ingreso económico; desaprovechando el turismo, que constituye en la actualidad, una importante actividad económica, además de ser un mecanismo de lucha contra la pobreza y un instrumento clave de desarrollo sostenible. Es capaz de crear riqueza económica y social de forma más rápida que otros sectores, mejorando la calidad de vida de las comunidades beneficiarias, a través de la generación de empleo y el mejoramiento de los ingresos. Una oferta turística integrada a un sector, consta de alojamiento turístico en sus diversas formas, tour operadores, servicios de gastronomía y otras actividades de recreación.



## GENERALIDADES

### 1. TÍTULO

“Albergue Turístico Ecológico en la laguna de Huaypo - Distrito y provincia de Anta”.

### 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente trabajo se lleva a cabo en la laguna de Huaypo perteneciente a la comunidad campesina de Equeco Chacan, del distrito y provincia de Anta, departamento de Cusco. Comunidad campesina que limita por el norte con la comunidad de Chequerec, por el sur con Izcuchaca.

**Tabla 1:**

*Descripción de la comunidad campesina de Equeco Chacan*

DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD CAMPEESINA DE EQUICO CHACAN	
Población - N° de habitantes al 2021	1902 habitantes
Casas independientes	385 casas
Red pública dentro de viviendas (agua potable)	83.93 %
Principales actividades económicas	63.70 % en agricultura y ganadería
PEA ocupada	37.36 %
Tasa de desnutrición en niños de 6-9 años	26 %

**Fuente:** Elaboración Propia en base a Trabajo de campo  
Equipo EDZ Anta, SGAT-2013 e información del INEI, Censo 2017, XII



Un trabajo de campo realizado por el equipo EDZ Anta SGAT 2013 e información recaudada del INEI. Nos muestra al centro poblado de Equeco Chacan, como un grupo poblacional donde las actividades económicas a la que se especializaron, son netamente en agricultura, ganadería y comercio a nivel únicamente distrital.

**Tabla 2:**

*Centros poblados de la provincia de Anta seleccionados según la especialización económica*

CODIGO	CENTRO POBLADO	POBLACIÓN EDZ	ACTIVIDAD ECONOMICA	IMPORTANCIA
1.00	ANTA	7,237	Agricultura, ganadería, comercio, construcción, servicios e industria	Interprovincial
1.01	EQUECO CHACAN	1,949	Agricultura, ganadería, comercio	Distrital
2.00	ANCAHUASI	1,623	Agricultura, ganadería, comercio, construcción, servicios e industria	Interdistrital
2.01	CHAQUILLCASA	1,486	Agricultura, ganadería, comercio y construcción	Distrital
3.00	CACHIMAYO	1,529	Agricultura, ganadería, comercio y construcción	Distrital
5.00	HUAROCONDO	2,237	Agricultura, ganadería, comercio, construcción e industria	Distrital
6.00	LIMATAMBO	1,852	Agricultura, ganadería, construcción y servicios	Interprovincial
9.00	ZURITE	1,480	Agricultura, ganadería, comercio, construcción y servicios	Distrital
8.00	PUCYURA	1,479	Agricultura, ganadería, comercio, construcción y servicios	Distrital
4.00	CHINCHAYPUJIO	943	Agricultura, ganadería, comercio, construcción y servicios	Interprovincial
7.00	MOLLEPATA	1,162	Agricultura, ganadería, comercio, construcción, transporte, turismo y servicios	Distrital

**Fuente:** Elaboración Propia en base a Trabajo de campo

Equipo EDZ Anta, SGAT-2013 e información del INEI, Censo 2017, XII

Desde hace años atrás, en la comunidad de Equeco Chacan, las actividades económicas de agricultura y ganadería eran suficientes para la supervivencia del poblador de Equeco Chacan, toda producción servía básicamente para el sustento familiar y para el autoconsumo, y en pocos casos para el intercambio a nivel de comercio, puesto que en la zona existen variedad de terrenos de cultivo y para el pastoreo de sus animales (ganado vacuno y ovinos).



Cómo datos estadísticos, se tiene que del 100 % de los terrenos de cultivo, sólo el 40% cuenta con riego, lo cual genera que se realicen dos cosechas al año provenientes de la siembra de papa y maíz. Mientras que en el restante 60% no posee riego, lo cual hace que solo se cultive en temporadas de lluvia y su cosecha viene a ser de una sola vez al año; sin embargo, en la actualidad por las condiciones económicas, climatológicas y factores gubernamentales, dichas actividades sólo han sido suficientes para el consumo familiar, más no para la generación de ingresos adicionales que sean en pro de la mejora de la economía de la población, generándose de este modo, un estancamiento general, lo cual trajo consigo que el poblador busque otro tipo de fuentes de ingreso que los puedan satisfacer económicamente.



*Figura 1: Condiciones climatológicas desfavorables*

Con el pasar de los años, la situación de pobreza en el centro poblado de Equeco Chacan fue incrementándose, debido al crecimiento demográfico descontrolado de su población, así como la precariedad de áreas de terrenos por habitar y la realización de actividades o trabajos agrícolas y ganaderos para la venta de sus productos a los mercados. Toda esta precariedad de condiciones económicas de los pobladores conllevó a la migración de sus habitantes, dejando en total abandono muchas de sus tierras y lugares de origen por ir en busca de mejores condiciones de vida.



**Tabla 3:**  
*Proyecciones poblacionales de la provincia de Anta al año 2021*

CODIGO	CC.PP.	POBLACIÓN 2007	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN PROYECTADA		
				2015	2018	2021
1.00	Anta	7237	-0.17306846	7137	7100	7064
1.01	Chacan	1949		1922	1912	1902
1.02	Compone	832		821	816	812
1.03	Huerta	750		740	736	732
1.04	Conchacalla	634		625	622	619
1.05	Inquilpata	585		577	574	571
1.06	Ccasacunca	565		557	554	551
1.07	Markjo	497		490	488	485

Según la tabla sobre las proyecciones poblacionales por centro poblado al año 2021 de la provincia de Anta, nos muestra que el centro poblado de Equeco Chacan, tendió a disminuir la cantidad poblacional, debido a los flujos migratorios intervinientes, como la migración campesina por la falta de servicios de salud, centros educativos, por la búsqueda de óptimas condiciones de vida, por la mala distribución de los recursos por parte del estado, por la consigna de contar con mejores oportunidades de trabajo, por oportunidades de lograr estudios superiores, por la baja rentabilidad productiva de la agricultura, que en cierta forma las ciudades ofrecen mejores condiciones económicas para la autorrealización de la población más que todo de la población joven de 18-35 años de edad. Por otra parte, es evidente la falta de apoyo del gobierno al desarrollo agropecuario en las zonas rurales, que conlleva a la falta de tecnificación productiva, ausencia de intervención institucional gubernamental en aspectos de la agricultura, percepción de ingresos bajos a cambio de sus productos agrícolas en el mercado, la inexistencia de incentivo a la crianza de peces y en consecuencia el desperdicio del potencial atractivo de la laguna de Huaypo.

Todas estas dificultades detalladas, sobre las cuales se pretende buscar o crear otras fuentes de ingresos económicos para las familias debido a que sus actividades cotidianas de hoy en día son permanentes y en esas circunstancias, alternativas de actividades



productivas son la crianza de peces, mejoramiento de sistemas de riego para una agricultura más tecnificada, acrecentar la actividad turística tales como paseo en botes, cabalgata en caballos la cual hará que exista una mejor condición de vida e ingresos de los pobladores de Equeco Chacan todo ello con la finalidad de repotenciar la economía de las familias de la comunidad. Por otro lado, con el proyecto de construcción del Aeropuerto Internacional de Chinchero el cual se situará muy próximo a la laguna de Huaypo, beneficiará plenamente al desarrollo progresivo del atractivo turístico paisajístico y natural de la zona, desde esa perspectiva se cree que habrá bastante dinamismo y movimiento económico entre los turistas y los comuneros de la zona, fruto de esta situación se prevé que los principales beneficiados serán las personas que habitan en ella.

## **2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

En la comunidad de Equeco Chacan, en los últimos 30 años, se ha ido agudizando el deterioro y disminución del nivel perceptivo de ingresos económicos de sus pobladores, como consecuencia de que su frontera agrícola llegó al límite, de que existió una falta de interés por la exploración de nuevas alternativas de ingreso económico y el claro desperdicio de oportunidades y potencialidades económicas turísticas; los cuales mostraron un desenso apreciable a nivel económico que fue acrecentando con el pasar de los años.

## **3. JUSTIFICACIÓN**

El poblado de Equeco Chacan, es un sector con un nivel bajo de exploración agropecuario, bajo nivel tecnológico agrícola, como consecuencia de no haber activado o explorado potencialidades de orden natural y recreacional que presente este ámbito. Y sobre todo, la actividad turística que es un claro potencial en el sector y que no viene siendo aprovechado.

Todo esto, son muestras claras del gran potencial con el que cuenta el sector en general y que con una adecuada estrategia de solución que conlleve a la generación de una infraestructura que permita agrupar, y sobre todo, activar todo este gran potencial con el que cuenta el poblado de Equeco Chacan, se obtendrán mejoras cuantiosas a nivel económico, social y cultural.



### **3.1. ALCANCES**

#### **Conveniencia**

Para poder conseguir el propósito en esta investigación, se contó con los medios disponibles, recursos, materiales, tiempo y costos requeridos para este trabajo de investigación en el poblado de Equeco Chacan. El estudio sirvió para ver y analizar cómo se están desarrollando las actividades agrícolas en el poblado y evaluar la explotación del turismo en la laguna de Huaypo y determinar las posibles soluciones estratégicas de solución.

#### **Relevancia social**

La presente investigación servirá de gran aporte para los pobladores de la comunidad de Equeco Chacan, ya que ellos forman parte directa de los involucrados en el estudio y por sobre todo, los beneficiarios directos; puesto que al tener la impulsión del turismo como estrategia de solución, esta formará parte de un indicador de desarrollo social y económico.

#### **Implicancias prácticas**

La presente investigación será para dar a conocer de manera integral y estratégica, cómo la impulsión y sobre todo, agrupación de actividades turísticas, hará que se incremente la cantidad de visitantes locales y extranjeros en la laguna de Huaypo y en consecuencia propiciará un mejor desarrollo territorial de la comunidad de Equeco Chacan.

#### **Valor teórico**

En la investigación se puso un mayor énfasis en las teorías del turismo, tipo de turismo, actividades turísticas, y terminologías concernientes al medio ambiente y aspectos ecológicos en la laguna de Huaypo, propicio para un mejor entendimiento del proyecto a desarrollar.



## 4. OBJETIVOS

### 1.1. Objetivo general

- Σ Mejorar la condición económica de la comunidad campesina de Equeco Chacan a través de la potenciación de capacidades productivas naturales y recreacionales mediante la agrupación de actividades turísticas en un determinado sector.

### 1.2. Objetivos específicos

- Σ Explotar la riqueza cultural y natural de la comunidad campesina de Equeco Chacan.
- Σ Aprovechar la demanda turística que se tendrá la laguna de Huaypo con la construcción del aeropuerto internacional de Chinchero.
- Σ Explotar la laguna de Huaypo con la crianza de truchas en la comunidad campesina de Equeco Chacan.
- Σ Explotar el potencial turístico de la laguna de Huaypo de la comunidad campesina de Equeco Chacan mediante la elaboración de una propuesta arquitectónica donde aglomere a diversas actividades (agricultura, ganadería, paisaje, apicultura y hospedaje).

## 5. LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones en el proyecto se tiene al acceso a información precisa y exacta sobre los límites geográficos, el nivel socioeconómico y entre otros datos de la comunidad campesina Equeco Chacan.

Estudios climatológicos a razón de todos los meses del año en el sector.

Datos precisos brindados por la municipalidad de Anta a cerca de la dimensión exacta de la laguna de Huaypo y terrenos aledaños.

Estado actual de conservación de la totalidad de viviendas de todo el centro poblado y alrededores.



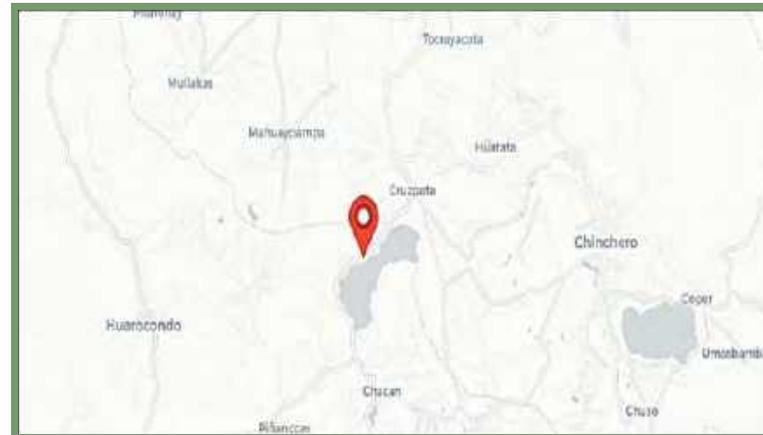
## 6. METODOLOGÍA

### Ámbito de estudio: Localización política y geográfica

El lugar se encuentra bajo la jurisdicción de la Municipalidad de Anta, siendo éste, propietario de dicho terreno.

El terreno se encuentra ubicado a 3507 m.s.n.m., al noroeste de la ciudad del Cusco y al oeste de la ciudad de Chinchero. Este cuenta con una ubicación privilegiada, ya que desde el terreno se puede apreciar las montañas que lo rodean; Salkantay, Verónica y Soray.

Σ Departamento:	Cusco
Σ Provincia:	Anta
Σ Distrito:	Anta
Σ Comunidad Campesina:	Equeco Chachan



*Figura 2: Localización política y geográfica de Equeco Chacan*

### Tipo y nivel de investigación

#### Tipo

La presente investigación será de tipo aplicada ya que en el estudio tiene por objetivo realizar una propuesta arquitectónica que agrupe una variedad de actividades turísticas en un solo sector, en base al diagnóstico situacional actual que se desarrollará.

El tipo de investigación aplicada tiene como fin principal resolver un problema en un periodo de tiempo corto. Dirigida a la aplicación inmediata mediante acciones concretas para enfrentar el problema. Por tanto, se dirige a la acción inminente y no al desarrollo de la teoría y sus resultados, mediante actividades precisas para enfrentar el problema. (Chavez, 2007)



### **Nivel**

El estudio a realizar es de nivel descriptivo, ya que un diagnóstico situacional actual de la manera cómo se desarrolla el turismo en la laguna de Huaypo, nos demostrará si es el más adecuado en cuanto a las exigencias de los turistas locales, nacionales e internacionales ya que por sí sola la laguna es un potencial turístico.

De acuerdo a Dankhe “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2013)

### **Unidad de análisis**

La unidad de análisis de la investigación, se plantea un área geográfica a orillas de la laguna de Huaypo con un total de 15, 015 m<sup>2</sup> y un perímetro de 507.33 metros lineales.

### **Población de estudio**

La población de estudio abarcará el área geográfica de la laguna de Huaypo y los turistas involucrados. Los datos extraídos servirán para el diagnóstico situacional de Huaypo y las opiniones para concluir si los servicios que brindan son los más idóneos.

### **Técnicas de recolección de información**

Para la recolección de datos o información se hará uso de las técnicas:

- ∑ Encuesta
- ∑ Observación

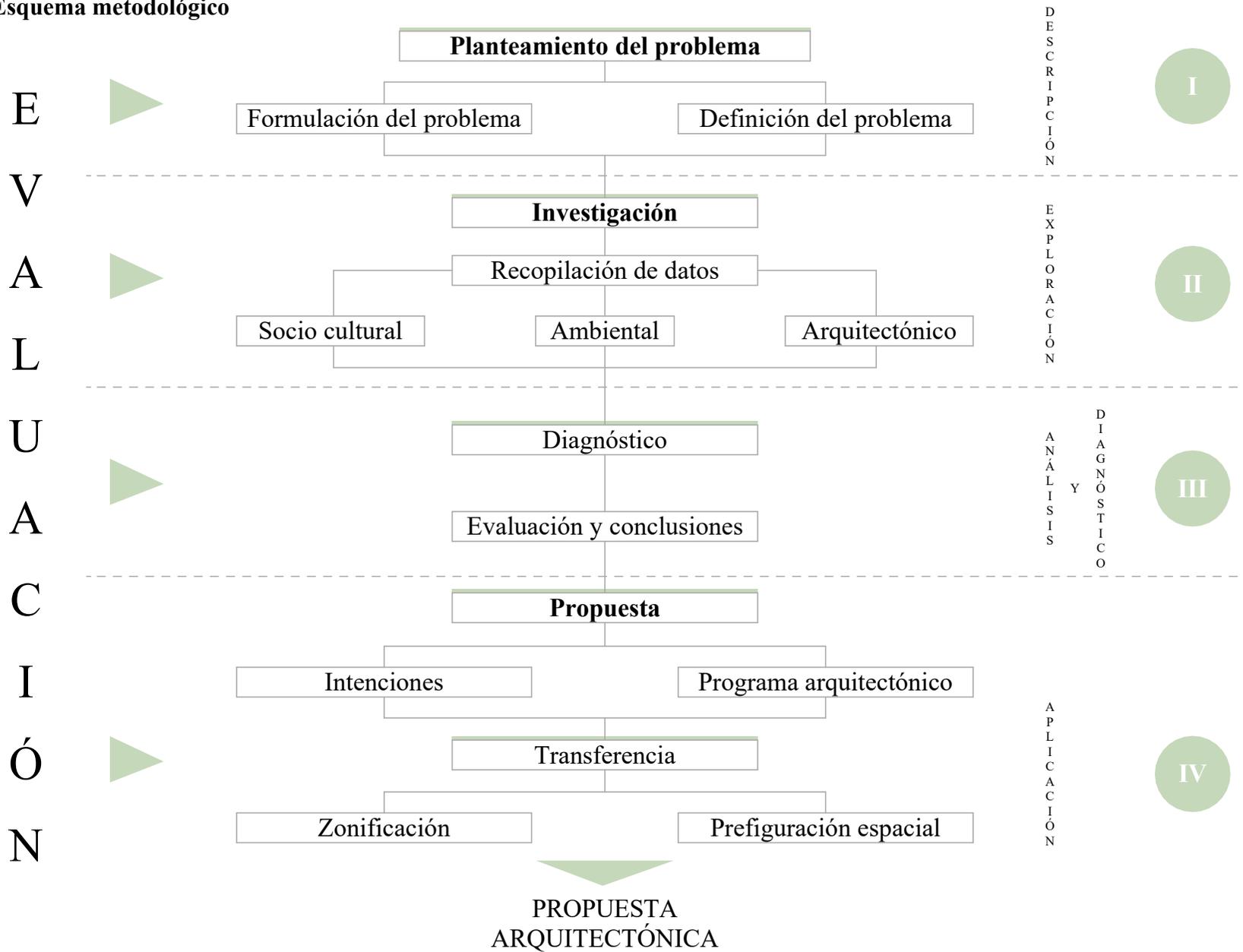
### **Instrumento de recolección de información**

Para la recolección de datos o información se hará uso de los instrumentos:

- ∑ Cuestionario de preguntas
- ∑ Ficha de observación



**Esquema metodológico**





## CAPITULO I: SOPORTE TEÓRICO

### 1.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 1.1.1. Primeros conceptos

“Desde tiempos remotos, los ancestros de la arquitectura Peruana, también trabajaron sobre fines bioclimáticos, adecuándose al medio donde se encontraban aplicando el confort y manteniendo la condición natural del lugar.

Hace 2000 años atrás que el arquitecto Marcus Vitruvius Pollio, escribió libros referidos a la arquitectura, el sistema de confort y soluciones de diseño a partir de estos, soluciones a las cuales se le deben sumar consideraciones bioclimáticas construyendo un entorno inmediato agradable con un sentido ecológico y visual.

Antiguamente, el coste por construir una edificación tomando en cuenta la energía, era un lujo, ya que resultaba mucho más económico contar con una vela de sebo que el mantenimiento de una luz artificial, como consecuencia no fue indispensable tener crear edificaciones con fines energéticos”. (Mg Arq. Alejandro Gómez, 2012. Recuperado de: [www.arquitectoalejandrogomezrios.com](http://www.arquitectoalejandrogomezrios.com). Consulta: Diciembre 2017).

En estos últimos años, es imposible ignorar la crisis medioambiental que atraviesa el planeta, esto trajo consigo la destrucción de la capa de ozono, las pérdidas de hábitats naturales y diversidad a causa de la contaminación, desertificación y deforestación. Por lo que el diseño ecológico viene siendo una de las soluciones energéticamente eficientes y mostrando alta calidad de arquitectura, dejando la artificialidad de lado con soluciones sencillas y completas.

#### 1.1.2. Alojamiento

En todos los tiempos, el hombre se ha tenido que enfrentar a múltiples necesidades para sobrevivir, muchas de sus exigencias han permanecido inmutables en el tiempo, al estar ligadas a su esencia y modo de ser, otras se han ido transformando en función de numerosos factores, las necesidades primarias humanas pueden diversificarse y evolucionar en el espacio y el tiempo, sin embargo, el hombre pasa su existencia viviendo continuamente situaciones emocionales que no son siempre las mismas con el paso de los años, porque dependen también de la edad.

Necesidades y motivaciones son dos de las variables fundamentales a las que hay que hacer referencia para la función de una



estructura receptiva. Las posibles combinaciones que se obtienen al hacer interactuar las numerosas variables implicadas, dan como resultado una gama tipológica de estructuras receptoras.

El hombre al civilizarse, sustituyó los refugios naturales por los artificiales, comenzó a construir las primeras estructuras, la importancia de la historia del hospedaje o de las estructuras receptoras son importantes debido a cómo y porque nacieron determinadas soluciones.

“Las diferencias relativas entre los distintos tipos de soluciones, pueden influir en los aspectos constructivos, arquitectónicos y técnicos, estas diferencias tipológicas, constituyen un intento de respuesta a las exigencias del mercado o la demanda de cada lugar, por tanto si se realizara un análisis sintético de las características de esta, definiría la tipología de huéspedes más frecuentes como individuales, parejas, núcleos familiares, pequeños grupos, grandes grupos, etc.

La concepción de un hospedaje, obliga a criterios y estándares propios de este tipo de negocios, en los que el local, su distribución y su equipamiento constituyen parte fundamental del servicio que se ofrece dentro de un mercado sumamente competitivo.” (Giovanni Emilio Buzzelli. 1994. Recuperado de: Manual de la industria hotelera. Consultado: Enero 2018).

Un alojamiento hace referencia a la acción o efecto de aposentarse u hospedarse. Término estrechamente vinculado al lugar donde una persona o un grupo de personas pernoctan, generalmente en medio de un viaje. El alojamiento también incluye una noción de vida permanente siendo una casa habitada por una familia, considerado un lugar de alojamiento.

### **1.1.3. Tipos de alojamiento**

#### **1.1.3.1. Alojamiento turístico**

“Es el establecimiento en el cual se presta al turista el servicio de alojamiento mediante contrato por un periodo no inferior a una pernoctación, pudiendo ofrecer otros servicios complementarios”.

(Gretel M. Storch, 2012. Recuperado de: [http://nulan.mdp.edu.ar/1679/1/storch\\_gm.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1679/1/storch_gm.pdf). Consultado: Enero 2018)



### 1.1.3.2. Apart hotel

“Establecimiento que provee alojamiento turístico mayoritariamente en unidades habitacionales tipo departamento en un edificio o parte independiente del mismo. Disponen además como mínimo del servicio de recepción durante las 24 h y el servicio de desayuno estando incluido en la tarifa. El apart-hotel debe prestar dentro de las instalaciones, servicio de mucamas, servicio de conserjería y servicio de custodia, sin perjuicio de proporcionar otros servicios complementarios”.

(Calidad turística, 2011. Recuperado de: [http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh\\_02760-2013-046.pdf](http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh_02760-2013-046.pdf). Consultado: Enero 2018)



*Figura 3: Zen Boutique Apart Hotel*

### 1.1.3.3. Cabañas

Establecimiento en que se presta el servicio de alojamiento turístico en unidades habitacionales del tipo cabaña con estacionamiento con capacidad mínima de un vehículo por cada unidad habitacional. Disponen, además como mínimo de servicio de recepción para el registro de huéspedes y entrega de información general, pudiendo ofrecer otros servicios complementarios.

(Calidad turística, 2011. Recuperado de: [http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh\\_02760-2013-046.pdf](http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh_02760-2013-046.pdf). Consultado: Enero 2018)



*Figura 4: Cabañas Los Jilgueros*

#### 1.1.3.4. Lodge

Establecimiento en que se presta el servicio de alojamiento turístico en unidades habitacionales privadas. El principal propósito del establecimiento es servir de enclave para realizar actividades al aire libre y/o excursiones. Ofrecen además como mínimo, servicio de recepción por 12 h, servicio de mucamas y servicio de alimentación bajo cualquier modalidad a solicitud del huésped, sin perjuicio de proporcionar otros servicios complementarios.

(Calidad turística, 2011. Recuperado de: [http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh\\_02760-2013-046.pdf](http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh_02760-2013-046.pdf). Consultado: Enero 2018)



*Figura 5: Sheep Mountain Lodge*



### 1.1.3.5. Resort

Establecimiento ubicado en zonas vacacionales, tales como playas, ríos y otros entornos naturales. Un resort cuenta con una o más clases de alojamiento turístico, además de contar con instalaciones, equipamiento e infraestructura para la realización de cada uno de los tipos de actividades que ofrezca dentro de los límites del establecimiento, ya sean recreativas, deportivas, de descanso y relajación. (Calidad turística, 2011. Recuperado de: [http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh\\_02760-2013-046.pdf](http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh_02760-2013-046.pdf). Consultado: Enero 2018)



*Figura 6: Dream Native Resort*

### 1.1.3.6. Albergue

Establecimiento cuya capacidad para prestar el servicio de alojamiento turístico es en habitaciones comunes y/o habitaciones privadas, al igual que sus baños, y que dispone además, de un recinto común de cocina para que los huéspedes se preparen sus propios alimentos. Debe contar con el servicio de recepción y servicio de aseo del establecimiento. Además, debe tener disponible información turística y publicación de actividades de esparcimiento entre los huéspedes. Los hostel o albergues pueden recibir el nombre de refugios.

(Calidad turística, 2011. Recuperado de: [http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh\\_02760-2013-046.pdf](http://www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/NCh_02760-2013-046.pdf). Consultado: Enero 2018).



## CONCLUSIÓN

Alternativas de solución ligadas al hecho de tener que agrupar actividades turísticas en un solo sector, están relacionadas a cualquier tipo de alojamiento, ya que necesariamente todas estas tipologías, necesitan de actividades complementarias que enriquezcan el producto ofrecido al usuario.

Los mencionados en cuestión, sirven para delimitar y tener un panorama de hacia que tipo de servicio se orientará el presente trabajo; por lo que un albergue al poseer cualidades particulares que la diferencian del resto de alojamientos, ya que se compone de aspectos sociales que lo hacen más accesible a los usuarios, viene a ser la mejor alternativa de uso, que permitirá agrupar de manera óptima todas las actividades turísticas.

En tal sentido, la tipología de alojamiento a la que se enfocará el proyecto, es la de un Albergue, que permitirá no solamente reunir todas las actividades turísticas, sino que también podrá aprovechar de las características con las que cuenta esta tipología de alojamiento, convirtiéndose ambos en un Albergue Turístico con prestaciones de servicio para todo tipo de visitante.

### 1.1.4. Arquitectura y turismo

El turismo tiene una incidencia decisiva en el paisaje y en el territorio, aparece asociado de una manera inexorable, a un fenómeno urbanizador caracterizado por ser uno de los mayores consumidores de suelo, así como también posee una relación de dependencia muy fuerte con respecto a la infraestructura, lo cual da pie a su confrontación con escalas territoriales amplias.

La sensibilidad sobre el paisaje es algo que ha estado siempre presente en la arquitectura de un modo consustancial, sin embargo esto resulta más necesario que nunca, esto significaría unificar el turismo no solo con interés arquitectónico y económico, sino atender a las verdaderas cualidades de una arquitectura sensible al medio ambiente. Tomando como base que en un espacio turístico, los equipamientos son los propios alojamientos, resulta clave afrontar como han de ser estos espacios sin olvidar su capacidad de generar colectividad, y con ella proponer modelos de ciudad para el turismo.



La arquitectura turística dentro de la lógica comercial, busca satisfacer las expectativas de exotismo por parte del cliente, sin olvidar cubrir también los requerimientos de confort. La competencia internacional exige además originalidad en los edificios destinados al turista, de ahí el uso en algunos casos de elementos derivados de la arquitectura vernácula combinados con las últimas tendencias en la decoración de interiores.

La voluntad de crear un ambiente original motiva a los diseñadores a crear todo tipo de referencias de las arquitecturas locales, así como también los intentos de adaptar la arquitectura al lugar.

### 1.1.5. Turismo y modalidades turísticas

#### 1.1.5.1. Turismo

El turismo es un fenómeno sociocultural y económico, el cual comprende el desarrollo de actividades que realizan los visitantes durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, desarrollados en su mayoría con fines de trabajo, negocios u ocio.

Las personas que desarrollan esta actividad, forman el grupo de visitantes diferenciados por turistas y excursionistas. Se da esta diferenciación porque uno de ellos, el excursionista, no realiza pernoctaciones.



*Figura 7: Eslovenia Senderismo*



### 1.1.5.2. Modalidades turísticas

La modalidad turística es la variante que define una forma específica de turismo con relación a otra. Esta modalidad, está referida al aspecto singular o modo que motiva la práctica del turismo. Esto quiere decir, que no todos los turistas practican la misma forma de visitar lugares ajenos a sus sitios de origen, ni pernoctan en un mismo tipo de alojamiento, ni están motivados a viajar por una misma causa. Por ello se hace una clasificación del turismo, en función de los modos como se práctica o de las causas que lo motivan.

#### 1.1.5.2.1. Turismo natural - Ecoturismo

“Desarrollado en un entorno o ambiente natural, ya sea en un medio rural o área protegida, tratando siempre de realizar actividades recreativas en él, pero sin deteriorar el entorno. Se trata de buscar el contacto directo con la naturaleza, y sus recursos los componen las reservas ecológicas y los parques nacionales, que contienen flora y fauna características de la zona receptiva”.

(RAE, 2011. Recuperado de: Diccionario de términos ecológicos. Ecotur. Consultado. Enero 2018)



*Figura 8: Cabalgata Villa Ocampo Argentina*



### 1.1.5.2.2. Turismo cultural - Creativo

Turismo que está estrechamente vinculado a la realización de actividades artísticas y creativas en el lugar de destino. Es así que existen: exposiciones de pintura y escultura, festivales de cine y teatro, conciertos musicales, etc.



*Figura 9: Conferencia Brasileira*

### 1.1.5.2.3. Turismo cultural - Monumental

Turismo orientado a conocer, no sólo grandes icónos de la cultura en el mundo, sino también para conocer sitios y ciudades históricas declaradas por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad.



*Figura 10: Coliseo Romano, Roma - Italia*



#### 1.1.5.2.4. Turismo cultural - Arqueológico

Turismo orientado al deseo de conocer y apreciar los vestigios de las culturas antiguas. Está basada en promocionar la pasión por la arqueología y las iniciativas de conservación de asentamientos y lugares histórico-arquitectónicos.



*Figura 11: Machupicchu, Cusco - Perú*

#### 1.1.5.2.5. Turismo cultural - Etnográfico

Turismo cuyo principal motivación el conocimiento de usos y costumbres de culturas escasas, extrañas y atractivas a la mirada, tales como pueblos indígenas, grupos étnicos específicos y poco numerosos, e incluso de comunidades campesinas. Hablamos de danzas, música, artesanía, gastronomía, fiestas, costumbres y demás.



*Figura 12: Uros, Puno - Perú*



#### 1.1.5.2.6. Turismo activo

“Turismo que se desarrolla en espacios naturales, el turismo activo está estrechamente relacionado con el turismo rural y generalmente este tipo de actividades se realizan en un parque natural, debido al interés ecológico que estos presentan.” (Expósito Peláez E, 2009. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd137/el-turismo-activo-como-complemento-del-sector-turistico.htm>. Consulta: Enero 2018)

#### 1.1.5.2.7. Turismo de aventura

Turismo vinculado a la práctica de deportes de riesgo. El usuario de este tipo de turismo suele ser de nivel adquisitivo y cultural elevado, por lo general goza de muy buena condición física para desarrollar actividades como rafting, canotaje, etc.



*Figura 13: Kayakismo, Bariloche - Argentina*

#### 1.1.5.2.8. Turismo deportivo

La principal motivación de este tipo de turismo, es la práctica de deporte el cual se divide en función del que la practique y del que lo aprecie.



*Figura 14: Cicloturismo - Castellón*

#### **1.1.5.2.9. Turismo vivencial**

Este tipo de turismo busca enfatizar las diferentes áreas de la vida local - culinaria, cultural, histórica, comercial, natural o social - y con ello lograr una experiencia de viaje holística. El objetivo es comprender profundamente la cultura, población e historia de un destino turístico, mediante la conexión más allá de solo visitarlo. Para ello el viajero, por lo general, se pone en contacto con lugareños que dan orientación de como experimentar un lugar y aprender una nueva manera de vivir.

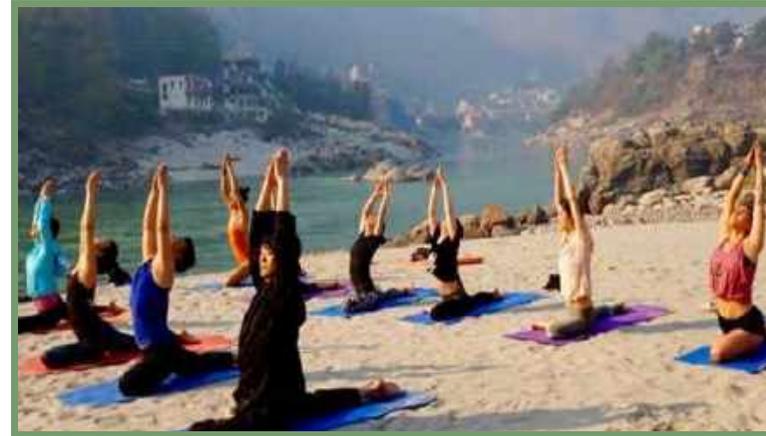


*Figura 15: Turismo vivencial - Perú*



#### 1.1.5.2.10. Turismo espiritual

La motivación principal para el desarrollo del turismo espiritual, es el recogimiento y la meditación que a su vez abarca propósitos del turismo religioso e incluye otras actividades tales como: yoga, meditación, paseos por la naturaleza, etc.



*Figura 16: Rishikesh - Meca del turismo espiritual*

### CONCLUSIÓN

Las motivaciones que tiene el turista a la hora de desarrollar un viaje son variadas, conocer cada una de estas, nos permite tener mayores luces sobre las prácticas que los motivan. El proyecto al desarrollarse en una zona con implicaciones turísticas permite tener como atractivo, el turismo ecológico, turismo de aventura, turismo deportivo, turismo espiritual y sobre todo, turismo vivencial. Al permitirse desarrollar todas estas, el atractivo turístico incrementa, llegando así a una mayor cantidad de visitantes.



### **1.1.6. Medio ambiente**

“El medio ambiente es el compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, éstos influyen en la vida material y psicológica del hombre y en el futuro de generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos. Abarca, además, seres humanos, animales, plantas, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura”.

(Módulo de sensibilización ambiental, 2013. Recuperado de: [http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/red-de-autoridades-ambientales-raa-/ms\\_1\\_tcm7-15128.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/red-de-autoridades-ambientales-raa-/ms_1_tcm7-15128.pdf). Consulta: Enero 2018).

#### **1.1.6.1. Ecología**

La ecología es una ciencia que nació en 1869. El biólogo alemán Ernest Haeckel la introdujo por primera vez en el vocabulario científico. Para él, se trataba de una ciencia que debía estudiar las relaciones que ocurrían entre los diferentes seres vivos y el sitio en el que se desarrollaba su vida. En la actualidad, se reconoce a la ecología como la ciencia que se encarga del estudio y análisis de los ecosistemas.

#### **1.1.6.2. Ecosistema**

Se denomina ecosistema al espacio constituido por un medio físico concreto y todos los seres que viven en él, así como las relaciones que se dan entre ellos. Todos los seres vivos se desarrollan dentro de un ecosistema por lo que forman parte, un bosque, un estanque o una ciudad, con sus correspondientes plantas y animales, pero también -y a otra escala- lo sería, un árbol o nuestra propia piel. Es muy importante reseñar que estos ecosistemas no son estáticos sino que por el contrario, evolucionan y cambian bajo unas condiciones determinadas. En los procesos relacionados con la vida, los equilibrios siempre son dinámicos.

#### **1.1.6.3. Biodiversidad**

La definición mejor aceptada de biodiversidad es que se adoptó en el seno del convenio sobre Diversidad Biológica en 1992, definida como, la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas los



ecosistemas terrestres y marinos, y otros sistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte.

La biodiversidad abarca, por tanto, la enorme variedad de formas mediante las que se organiza la vida. Incluye todas y cada una de las especies que cohabitan con nosotros en el planeta, sean animales, plantas, virus o bacterias, los espacios o ecosistemas de los que forman parte y los genes que hacen a cada especie, y dentro de ellas a cada individuo, diferente del resto.”

(Alejandro Dorado Najera, 2010. Recuperado desde: Fundación biodiversidad. <http://www.ecomilenio.es/wp-content/uploads/2010/10/que-es-la-biodiversidad-web.pdf>. Consulta: Enero 2018).

### 1.1.7. Arquitectura y entorno

A lo largo de la historia, el hombre estableció una relación con el medio físico, donde aparecen en dosis diferentes, adaptación y transformación, aquí la construcción es un objeto determinante que además se presenta muy condicionada por el nivel de tecnificación. Entre las edificaciones realizadas hay ejemplos que ilustran sobre una diversidad de grados de interdependencia entre forma de terreno y operación constructiva.

En unos casos domina el artificio sobre el medio geográfico, en otras ocurre lo contrario, siendo específicamente atractivos aquellos donde se alcanza el equilibrio entre ambos.

Los sitios naturales pueden ser muy emotivos pero no informan sobre la condición humana, en cambio la arquitectura hace lugar o construye los lugares dotándolos de significación por tanto, la relación que existe entre lo construido con el fondo paisajístico, es una relación figura-fondo, según denominación utilizada por los teóricos de la GESTALT; pero sin olvidar que cualquier objeto puede establecer vínculos privilegiados con otros objetos que también tuvieran la condición de figura y no de fondo.

Se puede destacar algunas modalidades de relación entre arquitectura y medio físico, entre obra y entorno, según los distintos grados de acomodo figurativo se encuentran:

- Σ Absorción formal por ocultamiento.- La figura queda oculta o volada bajo lo que habitualmente actúa de fondo paisajístico.



- Σ Absorción formal por ocultamiento.- La figura queda oculta o volada bajo lo que habitualmente actúa de fondo paisajístico.
- Σ Camuflaje formal por integración mimética.-La figura queda asociada al fondo paisajístico. Se trata de cualquier operación donde se produzca un relativo fundido entre objeto y entorno mediante el empleo de recursos materiales y figurativos de carácter analógico, a esta modalidad de integración se le da el calificativo de orgánica.
- Σ Simbiosis formal.- Referida a aquellos casos en los que la figura y el fondo interaccionan participando de una dialéctica formal enriquecedora. Se trata del realce recíproco entre arquitectura y soporte físico o entre arquitectura y preexistencias, sin prevalencias dominante de ninguno de sus componentes.

### **1.1.8. Arquitectura ecológica**

La arquitectura ecológica no es solamente el reemplazo de los materiales tóxicos, ni el cambio de una calefacción inefectiva por otra más eficaz, ni la instalación de celdas solares, ni la provisión adicional de aislamiento en la edificación, ni la recuperación de calor por medio de la ventilación; es ir más adelante y mostrar la alegría de convertir los edificios en objetos cada vez más autónomos y sostenibles.

Toda buena arquitectura debería hablar adecuadamente de la cultura y de la sociedad, de los problemas y de las innovaciones técnicas, de los ideales de armonía, de los anhelos y del futuro. Para hacerlo, es siempre más adecuada la arquitectura ecológica que aquella que se limita a lo decorativo.

La arquitectura ecológica centra su concentración en concebir el contenido integralmente, sin detenerse en la superficialidad del empaque, ni en la decoración. Esta visión de conjunto, que busca representar en forma pertinente la cultura y trata de la esperanza y de los sueños, no es meramente analítica y exige también emoción individual y creación artística. La buena arquitectura ecológica no solamente funciona bien, es también bella.



“La arquitectura ecológica no puede entonces encaminarse simplemente a incorporar disimuladamente la innovación tecnológica de la edificación en la arquitectura convencional (hay en el mercado tejas fotovoltaicas rojas y colectores solares mimetizados). La construcción ecológica debe orientarse a encontrar una arquitectura capaz de expresar conscientemente el desarrollo técnico, social y cultural.” (George W. Reinberg. 2008. Recuperado de: Ed. Springerwien. New York. *La arquitectura de la construcción ecológica*. Consulta: Enero 2018)



*Figura 17: Arquitectura ecológica*

### **1.1.9. Arquitectura sostenible**

La arquitectura sostenible es un modo de concebir el diseño arquitectónico, de manera que busca optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación para minimizar el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes. Pretende fomentar la eficiencia energética para que las edificaciones no generen un gasto innecesario de energía, aprovechen los recursos de su entorno para el funcionamiento de sus sistemas, y tengan el mínimo impacto en el medio ambiente

Una casa sostenible es aquella cuyo impacto medioambiental es significativamente menor que el de una construcción convencional. Las dos estrategias clave que deben prevalecer son: reducir la cantidad de energía necesaria para construir el edificio, y minimizar su dependencia energética una vez terminado y ocupado.

(Strongman C. 2009. Recuperado de: *La casa sostenible*. Ed. Océano. Barcelona. Consulta: Enero 2018)



### 1.1.10. Arquitectura sustentable

El diseño y la arquitectura autosustentable se convierten en una obligación del desempeño profesional del arquitecto. Es innegable que la arquitectura sustentable y su diseño implican una manera de pensar, diseñar, construir y operar edificios teniendo en cuenta la responsabilidad ambiental y ecológica que esto conlleva. Por lo tanto, la arquitectura sustentable consiste en diseñar y construir espacios habitables adecuados para el desarrollo de actividades humanas tomando en cuenta las particularidades locales, del lugar de emplazamiento y ubicación, sin dejar de lado la visión económica y cultural para anteponer la decisión de no comprometer el desarrollo y el medio ambiente de generaciones presentes y futuras, buscando minimizar el uso de los recursos naturales, sin producir emisiones contaminantes, es decir sustentable. El diseño y la construcción no escapa a este nuevo reto y contexto del quehacer arquitectónico sustentable, lo cual conlleva a adoptar los métodos y procesos de su diseño y edificación dentro de los parámetros de la conservación del medio ambiente, la eficiencia energética y el uso racional de los recursos naturales. (Chan López D. Universidad autónoma de Baja California. Mexicali - México. 2009. Recuperado de: *Principios de arquitectura sustentable*. Ed. Benito Juárez. Baja California - México. Consulta: Enero 2018)

## CONCLUSIÓN

Con el desarrollo del análisis los conceptos básicos afines con el proyecto, se consiguió posicionar y sobre todo, delimitar específicamente a lo que se abocará en el desarrollo de la tesis.

Es en ese entender que, el albergue turístico ecológico, debe considerarse como un espacio integrador entre objeto - entorno o naturaleza. Enfocándose en el desarrollo de la actividad turística ligada fuertemente al medio ambiente y sobre todo al cuidado del mismo. Buscando crear conciencia ambiental a través del proyecto arquitectónico, centrandose en concebir el contenido íntegramente, sin detenerse en la superficialidad del empaque ni mucho menos en la decoración, más al contrario, buscando la manera optimizar recursos naturales y minimizar el impacto ambiental producido por la edificación.



## 1.2. MARCO REFERENCIAL

### 1.2.1. Referentes internacionales

**A. TÍTULO:** Albergue Eco - Turístico “Uta Uma” Coroico

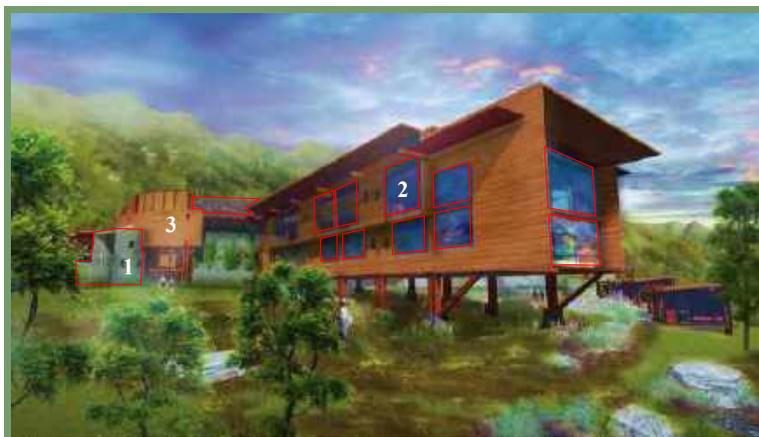
**AUTOR:** Ely Herminia Quenallata Layme

**UNIVERSIDAD:** Universidad Mayor de San Andrés

**RESUMEN:**

El desarrollo del proyecto busca fomentar la asociatividad empresarial de las comunidades e impulsar la visita de turistas con el objetivo de mostrar los alcances del proyecto que beneficiará el aporte hacia el mejoramiento y progreso de la comunidad, explotando el potencial que poseen; la cascada San Félix, el paisaje natural y las visuales de ésta. La propuesta está principalmente destinada a brindar hospedaje, relajación y esparcimiento; un lugar en contacto directo con la naturaleza, con elementos naturales únicos y en pleno sector turístico de las cascadas. Es un lugar que permite desarrollar ciertas actividades como son la meditación, relajación, descanso y recreación. El principal objetivo del proyecto, es la interacción con su entorno, permitiendo desconectarse plenamente de la rutina diaria.

**ASPECTOS RESALTANTES:**



**Figura 18:** Albergue Eco-turístico Uta Uma - Materialidad

- Se adoptará la misma composición de materiales de revestimiento (vidrio, madera y piedra) dotando de cualidades y características rústicas, generando un adecuado contraste entre el objeto arquitectónico y su entorno.
- El emplear este tipo de materiales, a su vez permite una correcta mimetización, reduciendo ampliamente el impacto visual sobre el entorno.



**Figura 19:** Albergue Eco-turístico Uta Uma - Exteriores



**Figura 20:** Albergue Eco-turístico Uta Uma - Zona común

- Entendemos que la interacción con el entorno se ve más enriquecida con la generación de volúmenes disgregados en el proyecto, permitiendo que los espacios interiores y exteriores adquieren mayor protagonismo. La idea será adaptada a la hora de proyectar.
- Independiente a la unidad que exista entre los volúmenes en relación al conjunto arquitectónico en general. Lo importante es que exista una conexión y relación entre el espacio habitable y el espacio observable, el hecho arquitectónico no debe actuar como barrera, sino más bien, esta deberá actuar como elemento de enlace.
- El contar con un entorno bastante atractivo, impulsa al aprovechamiento de las visuales que se puedan generar, para lo cual, el empleo de ventanales amplios son parte de una solución eficaz si lo que se quiere es lograr un verdadero disfrute del paisaje.
- Las sensaciones y percepciones espaciales cambian con el empleo de los ventanales, y más aún si están direccionados a un punto en particular. Las cascadas, los cocales y el río Coroico son en este caso, los ejes focales hacia los cuales está orientado el proyecto.



**B.TÍTULO:** “Albergue ecoturístico: municipio San Buenaventura - provincia Abel Iturralde”

**AUTOR:** Pamela Lourdes Ticona Vera

**UNIVERSIDAD:** Universidad Mayor de San Andrés

**RESUMEN:**

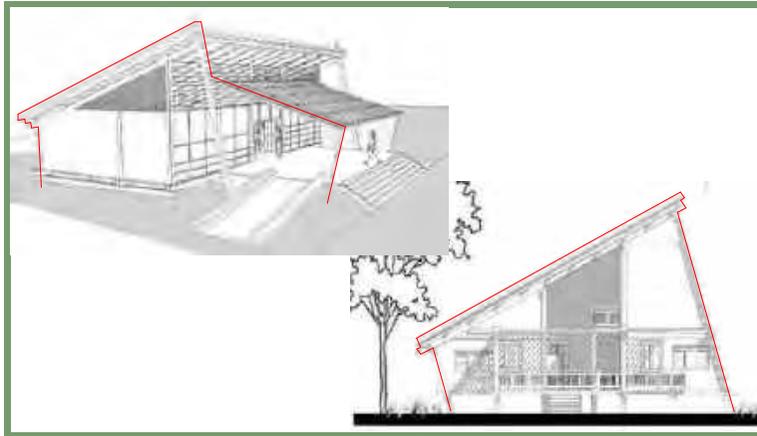
El proyecto crea un albergue ecoturístico con infraestructura acorde a las necesidades del usuario, dando comodidad al personal que brinda los servicios como al usuario que hace uso de este. El albergue ecoturístico se convertirá en un dinamizador de beneficios para toda la comunidad, ya que el turismo, como es sabido, es generador de mejoras económicas y sociales. El proyecto se desarrolla enfocando su esfuerzo en factores de sostenibilidad para salvaguardar toda riqueza natural y culturales del sector. Este proyecto desarrollado en la comunidad de Copacabana permitirá la conservación del patrimonio cultural y natural fortaleciendo su identidad. Considerando principalmente que es un factor que genera movimiento económico y sobre todo, diversifica la economía, la propuesta del Albergue Ecoturístico tiene un enorme potencial para ayudar a mejorar las condiciones de vida de las comunidades indígenas y fomentar el turismo comunitario, mediante la promoción de programas turísticos conjuntamente a los pobladores nativos de escasos recursos, esta actividad turística está logrando que las comunidades participantes consigan beneficios directos para su comunidad.

**ASPECTOS RESALTANTES:**



*Figura 21: Albergue Eco-turístico Moa - Distribución general*

- Todo planteamiento debe adecuarse al terreno diversificando los bloques acorde a las actividades que se desarrollarán. De este modo, la zona de recepción y estacionamientos se ubican en medio del proyecto, permitiendo un mejor ordenamiento en relación a las demás zonas. No siempre es necesario que exista una linealidad entre bloques, ya que el aprovechamiento de los espacios se reduciría.



*Figura 22: Albergue Eco-turístico Moa - Volumetrías*

- Formalmente el empleo de cubiertas a una o dos aguas, viene siendo una buena práctica, que permite no romper con la imagen del entorno. La simplicidad de las formas no siempre es señal de una mala arquitectura.

El correcto manejo de alturas, adiciones, sustracciones, llenos y vacíos, todas estas logran enriquecer la arquitectura aún tratándose de simples primas triangulares.

### 1.2.2. Referentes nacionales

**A. TÍTULO:** “Estudio de la actividad turística en puerto Eten, para el fortalecimiento de la infraestructura de hospedajes en el circuito de playas mediante la propuesta arquitectónica de un albergue turístico ecológico”

**AUTOR:** Guerrero Castañeda Carlos Enrique

**UNIVERSIDAD:** Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

#### **RESUMEN:**

Desarrollada en la ciudad de Lambayeque, tuvo como objetivo la elaboración de un estudio de actividad turística para posteriormente plantear la propuesta arquitectónica de un Albergue Turístico Ecológico, la investigación fue de tipo aplicada y descriptiva. Con la investigación se concluyó que un sistema constructivo de carácter ecológico contribuirá a un desarrollo sostenible, también se determinó que el turismo ecológico es un turismo alternativo al tradicional, donde se enfocan en la realización de actividades turísticas que prioricen la sustentabilidad, preservación, apreciación del entorno natural en el que se encuentra y la sensibilización de los albergados. Estos albergues turísticos son una opción ecológica para poder conservar y revalorar los recursos naturales de la zona, planteando una infraestructura que posea instalaciones que empleen recursos ecológicos.



## ASPECTOS RESALTANTES:



*Figura 23: Albergue Turístico Ecológico Mochic - Plaza*



*Figura 24: Albergue Turístico Ecológico Mochic - Restaurante*

- Las zonas centrales en todo proyecto, presentan particularidades que las diferencian de otras zonas. Tal es el caso de las plazas principales, que en muchos casos se logra dicha diferenciación, a través del empleo de materiales. Es importante saber cómo combinarlos y a qué escala emplearlos.

- Las características rústicas en todo proyecto no sólo deben estar manifestadas en el exterior, sino también, interiormente. De este modo se logra una riqueza estética uniforme, generando todo tipo de sensaciones espaciales para quien lo visita.

- El proyecto emplea materiales netamente rústicos desde las estructuras de cubierta expuestas (bambu), recubrimientos de pared con enlucidos, acabado de piso con troncos reciclados y mobiliarios con motivos ornamentales a manera de troncos de árbol.



### 1.2.3. Referentes locales

**A. TÍTULO:** “Albergue Turístico Rural Eco - Vivencial en el Distrito De Huayopata, Provincia de La Convención, Departamento de Cusco”

**AUTOR:** Enrique Barrantes Hadzich y Rossana Pérez Garcia

**UNIVERSIDAD:** Universidad Ricardo Palma

**RESUMEN:**

El proyecto realizado es resultado de un proceso de integración directa entre la arquitectura bioclimática y el entorno natural, fortaleciendo la zona en el ámbito turístico, haciendo énfasis en el desarrollo de conceptos rurales, sostenibles y vivenciales. Se trata de un tipo de hospedaje denominado albergue, ubicado en Huyro, capital de Huayopata, uno de los 9 distritos que tiene actualmente la provincia de La Convención.

El proposito principal de este albergue turístico rural eco-vivencial es hospedar al turista con ganas de realizar un viaje no convencional, brindando servicios alternativos de interacción y aprendizaje, tanto con la naturaleza tropical y población de la zona, como también con centros arqueológicos no difundidos que existen en los alrededores. Además, se busca satisfacer las necesidades energéticas a través del uso de los recursos naturales presentes: energías renovables. La metodología que se empleó fue la cuantitativa, ya que, trata sobre temas ya investigados, estructurados y formalizados, sobre los cuales es posible encontrar documentos o materiales de investigación al respecto.

En conclusión, existe la necesidad de la ampliación de la oferta de hospedaje y servicios complementarios a través de la implementación de proyectos como El Teal, posicionando al poblado de Huyro, capital de Huayopata, como nuevo hito dentro de la ruta alterna Cusco - Machu Picchu, tal y como es Santa Teresa actualmente, ante la evidente saturación y colapso de viajeros en la ruta convencional; se concluye en la importancia que tiene el uso de elementos de edificación locales, acción que actualmente y, en zonas cercanas al proyecto, se ejecuta erróneamente, abandonando el tradicional adobe por block de concreto.



## ASPECTOS RESALTANTES:



**Figura 25:** Albergue Turístico Rural Eco-vivencial - Senderos



**Figura 26:** Albergue Turístico Rural Eco-vivencial - Dormitorios

- En todo proyecto, el empleo de vegetación a lo largo de los senderos, lugares de esparcimiento, lugares de descanso, son sumamente importantes, ya que forman parte del hecho arquitectónico en conjunto. La vegetación se debe seleccionar cuidadosamente, teniendo en consideración la altura de tallo que poseen de modo que actúen adecuadamente como delimitantes de espacios.

- Sea cual sea la función que albergue un espacio interior, cada uno de estos deberá estar dotado de alturas considerables que permitan un correcto flujo de aire de un extremo a otro, haciendo que el espacio sea más habitable y permita el confort adecuado para todo aquel que lo visite.



## CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO - ANÁLISIS

### 2.1. ASPECTOS HISTÓRICOS

En la comunidad y distrito menor de Chacán, en la provincia cusqueña de Anta, viejos, adultos jóvenes y niños se tratan entre ellos de “compañeros”, igual que al foráneo. Manuel Lajo, escribe: “En esa comunidad de Equeco Chacán se reconstituyó definitivamente la Confederación Campesina del Perú (CCP) en 1978 y planteó su unificación con el Consejo Nacional Agrario (CNA) que hasta ahora no se realiza. Estuvieron Gustavo Gutiérrez y Alfonso Barrantes, toda la izquierda y SL (Mezzich, Lino Quintanilla) antes de optar por el terrorismo que otros llaman “lucha armada” Empezaba a complementarse como programa agrario y económico la lucha por la tierra con la lucha por los precios y el mercado que investigaciones como las mías desde la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) aportaban. Creo que la dispersión de la mayoría popular e indígena peruana impidió la unidad que requerimos desde hace siglos para convertirnos en nación y darnos un Estado que no sea criollo-corrupto-falsamente liberal.”

Con seguridad no es solo el trato de “compañeros” lo que ha quedado de una etapa tan activa de la izquierda rural de los setentas en Chacán. Tierras muy buenas para papas, cebada, habas, al ser una pampa la de Anta, su clima puede ser helado y los vientos muy fuertes. Factores climáticos que agravan la pobreza. Chacán es pobre, pero se encuentra saliendo del mapa de extrema pobreza, gracias a sus mujeres organizadas.

Hace al rededor de siete años, la entidad española Ayuda en Acción, asociada a la cusqueña Wara, decidieron intervenir en este lugar que ya mostraba un intolerable 35% de desnutrición infantil y un indicador igual de grave de anemia. La estrategia diseñada con la comunidad fue sabia. ¿Por qué no empezar convirtiendo las asfixiantes e insalubres casas tradicionales en viviendas saludables? Se aceptó, y fue así que las habitaciones de los padres se separaron de las de los niños, se colocaron letrinas, se sacaron los cuyes de las cocinas y se pasaron a criaderos donde la productividad se quintuplicó. De pronto muchos esposos jóvenes descubrieron que les gustaba mucho decorar las paredes de las casas, ahora llenas de luz y ventilación, con pinturas de Walt Disney tanto como alegorías inca y cenefas representando flores de kantu.

En paralelo se comenzó a combatir el alcoholismo masculino, que era muy elevado. Entonces, con la cabeza en orden, con mayor estructura social y organización, las señoras, habiendo escuchado hablar del tema, decidieron desarrollar un proyecto de



turismo rural comunitario (o vivencial, como ellas prefieren llamarlo) que desde un comienzo se identificó como La Ñusta Encantada; una propuesta que captara gente de todo el mundo interesada en la interculturalidad, aparte de la visita al próximo pueblo de Chinchero. Fuera de eso está la laguna de Huaypo y la leyenda de la ñusta, que da nombre al proyecto. En siete años la desnutrición infantil ha desaparecido, gracias a una visión de seguridad alimentaria conducida por un hombre de primera llamado Isaías Tupayachi.

El actual Chacán deja buen sabor en los labios y también buenas lecciones. Una de ellas es que la presencia de la izquierda de hace cuarenta años en Chacán no solo demostró uno más de sus fracasos en la tarea de la unidad; también dejó en la gente un espíritu utopista y solidario, sin el cual ninguno de los actuales logros habría sido posible. Y eso es algo que no lo puede negar ni Von Mises redivivo. (Rafo León, 2015. Recuperado de: Artículos históricos Anta. Consulta: enero 2018).

## 2.2. POBLACIÓN

La población de Anta, contará con un total de 18112 personas proyectadas para el año 2020, tomando en cuenta a partir del 2017 según el censo realizado en dicho año. La población en general cuenta con características particulares que la diferencian del resto de poblaciones, tanto por factores como los rangos de edad, el sexo, el empleo que desempeña cada persona, las fuentes de ingreso económico de los habitantes, la calidad de servicios prestados y demás.

Se describe de manera concisa en los siguientes cuadros.

- El siguiente cuadro da a conocer la cantidad de habitantes, el porcentaje de la población, también el porcentaje de servicios básicos que cuenta el distrito de Anta, se ve resumida bajo el análisis del último censo nacional 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas, con la finalidad de tener una mejor precisión con respecto a la población de Anta.

La estructura de la población muestra que alrededor de la mitad de la población es menor de 18 años, los que nos lleva a concluir que existe una alta relación de dependencia. Lo cual se corrobora al observar que el número de la población de menores de 15 años y mayores de 65 años hacen la relación de 1 a 4 personas dependientes.



La mediana de la población es de 17.5 años, esto quiere decir que la mitad de la población está por debajo de los 17.5 años.

También sabemos que la edad promedio de la población es de 24.6 años, siendo ligeramente mayor la edad de las mujeres (25 años). Otro aspecto que observamos es el índice de masculinidad, que relaciona el número de varones y mujeres, en los grupos de 0 a 19 años, observamos que por cada 100 mujeres existen entre 101 a 114 varones.

De igual forma, la disminución progresiva de los varones a partir de los 55 años, este factor se debe probablemente a la migración femenina y a la mayor mortalidad masculina.

**Tabla 4:**  
*Descripción de la población*

DESCRIPCIÓN	
Población (N° total de habitantes) 2017 - 2020	16,336 habitantes - 18,112 habitantes
% Poblacion rural	56 %
Poblacion Escolar, 2017	5,531
% niños 0-12 años	34 %
% Poblacion con agua.	46 %
% Poblacion. con desague/ letrina	54 %
% Poblacion. con electricidad	72 %
% Poblacion. analfabeta	31 %
tasa desnutricion Niños 6-9 años	14 %

**Fuente:**

1. Censo nacional 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidad indígenas.
2. Estimación de la población INEI 2017.
3. MINEDU, escale
4. INEI (Mapa de pobreza de FONCODES de 2006 actualizado con el CENSO 2017)



Luego de tomar en consideración aspectos relevantes de la población de Anta en general, toca enfocarse en el poblado de Equeco Chacan. El siguiente cuadro explica la cantidad, porcentaje de habitantes y también el porcentaje de servicios básicos en dicha comunidad.

Podemos apreciar que el centro poblado cuenta con 1902 habitantes y que el 46% de los pobladores cuenta con agua potable y su principal actividad económica es la agricultura y la ganadería.

La tasa de desnutrición de niños de 6-9 años es el 26% de la población.

**Tabla 5:**  
*Descripción comunidad de Equeco Chacan*

<b>DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD CAMPELINA DE EQUICO CHACAN</b>	
Población (N° habitantes) 2017 - 2020	1912 habitantes - 1902 habitantes
Casa independientes	385 casas
Red Publica dentro de la vivienda. (Agua Potable)	83.93%
% Poblacion con agua	46%

**Fuente:**

1. Censo nacional 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidad indígenas.
2. Estimación de la población INEI 2017.
3. MINEDU, escale
4. INEI (Mapa de pobreza de FONCODES de 2006 actualizado con el CENSO 2017)

Un aspecto que acotar, es que la comunidad de Chacan cuenta con una población económicamente activa (PEA) de 63.7 % esto debido a que los pobladores se dedican exclusivamente a la agricultura y ganadería, lo cual se pretende mejorar con el proyecto a realizar.



A su vez, podemos observar en la tabla n°4, que en la población de anta el mayor porcentaje se encuentra en la zona rural, lo que da muestra que la fuente real de ingresos económicos se da en esos sectores. Se adjunta el siguiente cuadro con la finalidad de explicar los indicadores sociales y económicos del distrito de Anta; como se puede ver, la población mayoritariamente se dedica al comercio al por menor, mientras que el resto carece de fuentes de ingreso.

**Tabla 6:**  
*Indicadores sociales*

DESCRIPCIÓN	
Infraestructura en salud	1 establecimiento de salud, (categoria 2)
Aspecto educativos Centros educativos	15 nivel inicial 11 a nivel primario 2 a nivel secundario
% de la poblacion en pobreza	25.5%
% de la poblacion en pobreza extrema	4.7%
Coficiente de desigualdad	34%
Indice de desarrollo humano	0.489
Actividades Economicas	20.36% se dedico al comeciopor menor

**Fuente:**

1. Censo nacional 2017: XIII de población, VII de vivienda y III de comunidad indígenas.
2. Estimación de la población INEI 2017.
3. MINEDU, escale
4. INEI (Mapa de pobreza de FONCODES de 2006 actualizado con el CENSO 2017)



### 2.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS - AGRICULTURA Y GANADERÍA

Anta es considerado como provincia industrial, con una importante industria en su jurisdicción. La fábrica de fertilizantes de Cachimayo; complejo industrial cuya razón social es Yura S.A. división Cachimayo, empresa de tecnología moderna que fortalece la industria y la agricultura de la región Cusco. Produce fertilizantes, nitratos, así como sub productos: amoniaco, oxígeno, agua destilada, ácido nítrico entre otros.

En las zonas rurales, los campesinos indígenas presentan una economía de subsistencia. Los terrenos de cultivos distribuidos en toda la cuenca (manejo de pisos ecológicos), les permite el abastecimiento de la despensa familiar, con una variedad de productos de la zona (papa, maíz, cereales) siendo una característica de los mismos que son insuficientes y en muchos de ellos improductivos, lo que determina una producción para el auto consumo, parte de esta producción se comercializa a precios por debajo del costo de producción, la que ajustadamente cubre las demandas prioritarias de la familia.

La actividad pecuaria se desarrolla en el ámbito familiar y en pequeña escala. Esta actividad es considerada como el ahorro de la familia campesina. El ganado se comercializa para atender necesidades urgentes de salud, educación, vestido y compromisos sociales (cargas religiosas).

Se reconocen tres estrategias de sobrevivencia en la provincia:

- Las familias campesinas que viven de la producción para el auto consumo basado principalmente en la mano de obra familiar, esto en las comunidades de piso de altura.
- Las familias que combinan la producción para el auto consumo con la producción para el mercado utilizando tanto el trabajo familiar como el trabajo asalariado, estas son familias propietarias de mayor cantidad de tierras que se ubican sobre todo en la pampa y en las zonas de fácil acceso y con mayor movimiento mercantil.
- Las familias campesinas cuya sobrevivencia depende fuertemente del trabajo migratorio de sus miembros por falta de tierras propias, que es la generalidad de las comunidades del distrito de Anta.



El cuadro, da muestra de lo mencionado, añadiendo a esto, la tasa de desnutrición, producto de la reducida actividad económica.

**Tabla 7:**  
*Estimaciones de la población.*

DESCRIPCIÓN	
Población (N° habitantes) 2017 - 2020	1912 habitantes - 1902 habitantes
Principales actividades economicas	63.7% Agricultura y ganaderia
PEA ocupada	37.36%
Tasa desnutricion. Niños 6-9 años	26%

**Fuente:**

1. Censo nacional 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidad indígenas.
2. Estimación de la población INEI 2017.
3. MINEDU, escale
4. INEI (Mapa de pobreza de FONCODES de 2006 actualizado con el CENSO 2017)

### 2.3.1. Potencial turístico

El potencial turístico depende únicamente de la valoración que se realiza sobre sus recursos, así como el nivel de estructuración que sus atractivos posean. La valoración de los recursos, incluye una elaboración de un inventario que integre la información descriptiva más relevante de dichos recursos.

Cada zona que considere desarrollar o ampliar su turismo, debe evaluar cuidadosamente los recursos turísticos que posea, entre éstos figuran todos los tipos de atracciones y actividades actuales relacionadas con el medio ambiente natural.

Con todo esto, se puede aprovechar y por lo tanto iniciar el desarrollo de nuevos proyectos turísticos, y definir una oferta turística que permita una diferenciación con los demás productos turísticos.



### 2.3.1.1. Corredores turísticos

El claro potencial turístico que posee la laguna de Huaypo, hace que ésta forme parte del siguiente corredor turístico de la región:

#### MAPA N° 1: CORREDOR TURÍSTICO DE LA LAGUNA DE HUAYPO CUSCO - LAGUNA HUAYPO - MARAS - OLLANTAYTAMBO.



Fuente: Elaboración propia

- Corredor Nazca-Ayacucho-Abancay-Cuzco
- Corredor Puno-Cuzco
- Corredor Arequipa-Cuzco.



## MAPA N° 2: CORREDOR TURÍSTICOS DEL SUR



Fuente: [www.CubdevacacionesPerú.com](http://www.CubdevacacionesPerú.com)  
Consultado: enero 2018

### 2.3.1.2. Actividades turísticas potenciales

Las actividades turísticas potenciales realizadas de la laguna de Huaypo y que, a pesar de estar poco posicionadas, existen operadores turísticos en Cusco que ofrecen y manejan esta ruta turística. Los operadores y guías de turismo señalan que la laguna de Huaypo está dentro de los atractivos turísticos para la práctica de KAYAK, PICNIC, HORSE BACK RIDING entre los siguientes circuitos.

Estos atractivos han sido considerados como prioridad dentro de las estrategias de desarrollo de la provincia de Anta al 2017, y que a la actualidad se siguen manteniendo.



**Tabla 8:**  
*Recurso turístico visitado*

Producto	Paquete	Recursos turísticos que visitan	Tipo de turismo
MORAY	1	<p><b>Día 01.</b> Paucarbamba - Moray - Santa Ana.</p> <p><b>Día 02.</b> Santa Ana - Zurite.</p> <p><b>Día 03.</b> Zurite - Anka Wasi.</p> <p><b>Día 04.</b> Anka Wasi - Anta.</p> <p><b>Día 05.</b> Anta - Laguna de Huaypo - Mirador de Raqchi.</p> <p><b>Día 06.</b> Mirador de Raqchi - Maras - Salinas - Paucarbamba.</p>	AVENTURA Y ECOTURISMO
HUAYPO	3	<p>Traslado del hotel a la Laguna Huaypo localizada a 3,657 msnm enmarcada por un paisaje surrealista. En el camino se atraviesan por pequeñas comunidades andinas rodeadas por campos trabajados por habitantes del lugar, con la posibilidad de observar a campesinos en su faena diaria. A la llegada, se recibe una charla informativa de seguridad y la entrega de su equipo de kayak por parte del guía.</p> <p>Seguidamente se ingresa al lago y se da comienzo a la aventura. Se observan gran cantidad de aves y algunos pescadores locales con sus redes y sedales que se dispersan en el lago buscando la trucha Arco Iris fresca. Después de 2 horas de remar a lo largo de la orilla del lago se procede a salir del agua y regresar al hotel de origen o continuar con los siguientes destinos.</p>	TURISMO DE AVENTURA

Producto	Paquete	Recursos turísticos que visitan	Tipo de turismo
MACHU PICCHU, VALLE SAGRADO, CUSCO	1	<p><b>ITINERARIO</b></p> <p><b>Día 1:</b> Arribo a Lima - City Tour - Museo Larco</p> <p><b>Día 2:</b> Cusco - Valle de Urubamba - LAGUNA HUAYPO</p> <p><b>Día 3:</b> Valle Sagrado de los Incas - Mercado de Pisac y Ollantaytambo</p> <p><b>Día 4:</b> Machu Picchu “Ciudadela Sagrada”</p> <p><b>Día 5:</b> City tour Cusco - clases de cerámica andina</p> <p><b>Día 6:</b> Retorno a Lima - Visita a Barranco</p> <p><b>Día 7:</b> Retorno</p>	CULTURA NATURAL

Fuente: Elaboración propia



Como información adicional concerniente a la laguna de Huaypo, el paquete básico incluye transporte hasta la laguna, guía de turismo, práctica de deportes de aventura. Algunas agencias incluyen dentro del paquete, la alimentación de los turistas, en otros casos cada turista corre con los gastos de alimentos. Los precios de los tours, por lo general varían entre los S/. 200 y S/. 350 por persona partiendo desde el Cusco, dependiendo tanto del paquete, la agencia y de la temporada turística. Este atractivo ha sido considerado como prioridad dentro de las estrategias de desarrollo de la provincia en Anta al 2017.

## **2.4. USUARIO**

El usuario está dado principalmente por el total de personas que viaja o desea viajar para utilizar las instalaciones y servicios turísticos provenientes de distintos lugares al de residencia y trabajo. Ésta estará conformada por consumidores o posibles consumidores de servicios turísticos, de quien se asume demandarán los servicios turísticos ofrecidos.

Para el caso específico del proyecto, la demanda de servicios turísticos estará conformada por el total de personas que viajará para usar las instalaciones turísticas de la laguna de Huaypo, así como los servicios turísticos complementarios que ofrece dicho lugar. Por lo tanto, se analizará, describirá y proyectará la cantidad potencial de visitantes (turistas extranjeros, nacionales y excursionistas) que demandarán los servicios turísticos que ofrece el proyecto integral.

Es clave tener en consideración los siguientes términos para un mejor entendimiento:

### **2.4.1. Oferta y demanda**

#### **2.4.1.1. La demanda**

“La demanda está formada por el conjunto de consumidores de bienes y servicios turísticos, es decir, es el total de turistas que concurren a una región, país, zona, centro turístico o atractivo, y a los ingresos que generan.

Para realizar un estudio completo de demanda, se tiene que analizar lo siguiente:” (C. Boullon Roberto, 2006. Recuperado desde: Planificación del espacio turístico. Consulta: enero 2018)



#### **2.4.1.1.1. Demanda real**

Indica la cantidad de turistas que hay en un momento dado en un lugar determinado, y la suma de bienes y servicios solicitados efectivamente por los consumidores en ese lugar durante el tiempo de su estadía.

#### **2.4.1.1.2. Turista real**

Referido a los gastos adicionales que puede realizar el demandante real durante su estadía, en el consumo de bienes y servicios que no fueron pagados antes de salir de viaje o que no son los obligados para el turista que viaja por su cuenta. El concepto de turista real-consumidor potencial debe tomarse en cuenta para diseñar las campañas publicitarias de cada centro turístico, de modo que lleguen a los visitantes durante el tiempo de su estadía para motivarlos a que visiten el mayor número posible de lugares y aumenten el gasto en cosas que desconocían antes de viajar a ese sitio.

#### **2.4.1.1.3. Demanda histórica**

Registro estadístico de las demandas reales ocurridas en el pasado, y el análisis de sus variaciones y tendencias para deducir el ritmo de su evolución.

#### **2.4.1.2. La oferta**

“La oferta turística es la cantidad de servicio que entra en el mercado consumidor a un precio dado y en un periodo determinado, al respecto es necesario aclarar que en realidad no existen bienes estrictamente turísticos. Se sobreentiende que un hotel o restaurante son bienes, pero bajo ningún concepto están disponibles para ser comprados por los turistas, en la práctica, lo que hace el turista es arrendar bienes o servicios, modalidad por la cual el propietario de los mismas concede un derecho de uso por un periodo determinado de tiempo mediante el pago de una renta de arrendamiento. El turista por su parte se compromete, una vez vencido el plazo, a devolver el bien a su propietario o desocupar el cuarto que le ha sido arrendado; por tanto, podemos decir la oferta turística está compuesta por el conjunto de productos y servicios involucrados respectivamente en la experiencia turística.



### **2.4.2. Análisis de la oferta turística - Laguna de Huaypo**

El servicio turístico que generará el proyecto con la instalación de los servicios turísticos públicos, se da a partir de su principal atractivo turístico que es la laguna de Huaypo. La construcción y equipamiento considerará una zona de recepción para el uso turístico conformado por un sector de información y atención a la llegada de los turistas, una zona cultural para la exposición de los recursos naturales y culturales, hospedaje con la finalidad de brindar el descanso confortable del visitante, zonas de esparcimiento, servicios generales y complementarios, todas estas con características ecológicas. Se contará con acondicionamiento de las áreas de campamento, construcción de zona de estacionamiento con materiales de la zona y acabados en piedra, instalación de señalética para el recorrido a la laguna de Huaypo. Como aspectos adicionales, se desarrollará la capacitación en producción artesanal, textil y gastronomía a los pobladores de la zona, capacitación y sensibilización en calidad de servicios turísticos y conservación del recurso, capacitación en seguridad turística a las autoridades, prestadores de servicios turísticos y pobladores.

En este entender, se concluye que las visitas incluyen la utilización de los servicios que se ofrecen en forma conjunta, y que es percibido como una unida integral. La unidad de medida para la demanda del servicio es visita/año. Y se asume que cada visitante demandará un servicio integral expresado en una visita.

### **2.4.3. Análisis de la demanda turística - Laguna de Huaypo**

La estimación de la población demandante se realizó mediante la evaluación de los turistas, considerando una muestra de turistas referenciales, luego turistas potencialmente dispuestos de conocer lugares similares al recurso turístico del proyecto, para finalmente estimar los turistas que efectivamente están dispuestos a llegar al recurso turístico proyectado.



**Tabla 9:**  
*Características de la población demandante.*

Población	Turistas	Tipo de turismo
Población de referencia	Turistas nacionales y extranjeros que arriban a la ciudad de Cusco y Anta.	Población estudiantil comprendida en el área de influencia del proyecto (localidades que se encuentran a dos horas de la laguna de Huaypo)
Población demandante potencial	Turistas nacionales y extranjeros que tienen la disposición de realizar actividades turísticas relacionadas con la Laguna de Huaypo	Población estudiantil comprendida en el área de influencia del proyecto (localidades que se encuentran a dos horas de la laguna de Huaypo)
Población demandante efectiva	Turistas nacionales y extranjeros que visitan la Laguna de Huaypo y harán uso de las instalaciones turísticas para la realización de las actividades turísticas.	Población estudiantil, referencia de 15 a 25 años de edad de las provincias de Anta y Cusco con capacidad adquisitiva de asumir el mínimo gasto.

**Fuente:** *Guía metodológica para la identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública en el sector turismo, a nivel perfil.* Ministerio de Economía y Finanzas, Dirección General de Política de Inversiones-DGPI; y Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

#### 2.4.3.1. Usuario demandante - Turista

Para el caso de los turistas, la población referencial está representada por la serie histórica de los arribos a la ciudad de Cusco y la Población de Anta, entre los períodos 2014 - 2017. Esta información fue adquirida del MINCETUR y se puede apreciar en la siguiente tabla.



También podemos apreciar que se realiza una proyección hasta el 2024 debido al incremento anual del turista extranjero, nacional y excursionistas que vienen a la provincia de Anta.

**Tabla 10:**

*Arribo de turistas nacionales y extrajeros a la laguna de huaypo, 2014 - 2017, con proyeccion al 2024*

Año	Turistas		Excursionistas	TOTAL
	Visitantes Nacionales	Visitantes Extranjeros		
2014	5,981	4,931	15,498	26,410
2015	6,586	5,325	14,700	26,611
2016	7,190	5,719	13,902	26,811
2017	7,795	6,113	13,104	27,012
2018	8,399	6,507	12,307	27,213
2019	9,004	6,901	11,509	27,414
2020	9,608	7,295	10,711	27,614
2021	10,213	7,689	9,914	27,816
2022	10,817	8,082	9,116	28,015
2023	11,422	8,476	8,318	28,216
2024	12,026	8,870	7,521	28,417

Fuente: Elaboración propia

Teniendo como referencia la tabla N° 10, se asume lo siguiente:

- Σ El número de visitantes a la semana proyectadas para el año 2020, es de 550 personas en temporadas de vacaciones, y de 450 en temporadas normales. En el rango, se encuentran incluidos tanto turistas nacionales y extranjeros, como los excursionistas.
- Σ Cada uno de los visitantes, desarrolla una variedad de actividades, desde paseos campestres, paseos por el lago, caminatas, fotografías, y motocrós.
- Σ Se tendrá que disponer de infraestructura suficiente para satisfacer la cantidad de usuarios visitantes, y promover el incremento del mismo.



#### 2.4.3.2. Necesidades del usuario - Turista

Las necesidades para el turista se generarán de acuerdo a la adecuación de la infraestructura que ellos requieran, con la comodidad de todos los ambientes, y en especial de una adecuada zona de hospedaje y esparcimiento.

El proyecto para la instalación de los servicios turísticos, se da a partir de su principal atractivo turístico que es la laguna de Huaypo, por lo tanto:

- Se requerirá de un área de acceso correctamente señalizada, donde el usuario pueda encontrar a primera vista, oficinas de control que resguarden la seguridad de todo aquel que ingresa al complejo, salas de información turística que brinden todo dato relevante que permita que el turista se encuentre completamente informado a la hora de realizar su visita, y sobre todo sectores donde se encuentren suvenires, cajeros automáticos, cabinas telefónicas y zonas de wifi, las cuales permitan mantener al turista comunicado en cualquier momento.
- Durante su estadía, el turista demandará de áreas de esparcimiento, recreación, relajación y áreas de camping donde pueda interactuar con su familia o de darse el caso, con las demás personas que acuden al complejo.
- A su vez el turista requerirá de áreas de exposición, salones de conferencias y demás, todo esto con la finalidad de promover la cultura del lugar.
- Con la laguna como atractivo principal, el turista requerirá de áreas de embarque hacia los botes, senderos donde pueda disfrutar de la vista que ofrece la laguna, y área verde donde pueda tomar descanso al aire libre bajo la sombra de árboles.
- Complementando el atractivo de la laguna, los turistas también requerirán de zonas de relajo, tales como sauna, pozas de relajación, etc.
- A la vez será de vital importancia, la implementación de un área destinada al expendio de todo tipo de alimentos, bebidas, etc. de modo que no sólo el turista, sino también el poblador pueda hacer uso de ella a cualquier hora del día.

Con todas estas necesidades descritas y la posterior implementación de éstas, se logrará generar un complejo turístico apto para recibir y satisfacer las necesidades que cada uno de los turistas puedan tener a la hora de visitar la laguna de Huaypo.



### 2.4.3.3. Características del usuario demandante

Para este diagnóstico se han revisado los siguientes estudios

- Perfil del turista extranjero que visita la ciudad de cusco - 2018.
- Perfil del vacacionista nacional 2018.
- Encuesta de visitas a laguna de Huaypo.

De estos datos se ha extraído información relevante para el siguiente cuadro comparativo. Según visitante nacional y extranjero.

**Tabla 11:**

*Cuadro comparativo de actividades, características de viaje y aspectos socio demográficos entre visitante nacional y visitante extranjero*

Visitantes Extranjeros	Visitantes Nacional
<b>Aspecto socio-demograficos</b>	
Hombres y mujeres entre 25 y 34 años (34%)	Hombres y mujeres entre 45 y 64 años (35%)
El 55% son solteros con grado de instrucción universitario	El 60% tienen hijos y mayormente con instrucción superior y/o universitaria
Procedentes de Estados Unidos (22%) Chile (9%) y Francia (7%)	Procedentes de Lima y Arequipa
Su ingreso familiar anual oscila entre De US\$ 20,000 a US\$ 39,999 (19%)	Nivel Socioeconómico C (57%)
<b>Actividades realizadas</b>	
Actividades de cultura (100%) y naturaleza (55%). Aventura (18%)	Actividades de cultura (64%) y naturaleza (52%).
El 84 % realizó compras en Cusco.	El 48 % realizó compras.
El 26% realizó actividades de diversión y entretenimiento.	El 27% realizó actividades de diversión y entretenimiento.

<b>Características del viaje</b>	
El motivo de visita es por vacaciones, recreación y ocio (88%)	Motivo del viaje descansar / relajarse (40%) y paseo con la familia (28%)
Los principales atractivos visitados son: ciudad de Cusco, Machupicchu, aguas calientes, valle sagrado.	La mayoría busca los paisajes / naturaleza. Tanto como variedad de atractivos y lugares tranquilos.
El 87% de turistas consulta por internet el lugar que va a visitar	El 97% no busca información antes de salir de viaje y 2% con agencia de viaje
Suelen venir por su cuenta (41%), con pareja (27%), amigos o parientes sin hijos (22%).	El 42% se interesa en viajar por ya tenía referencia del lugar.
Se aloja en hoteles u hostales de 1 o 2 estrellas (36%).	Se aloja en casa de familiares (42%) o en hostales (53%).
El promedio de permanencia es de 6 noches.	El promedio de permanencia es de 1 a 3 noches.
El gasto promedio por turista es de US\$ 1,523	El gasto promedio por turista es de S/. 493.00

**Fuente:** Elaboración propia



#### **2.4.4. El trabajador interno**

El poblado de Equeco Chacan, a través del Proyecto, trabajará por mejorar los niveles de vida de los pobladores que se encuentren dentro del ámbito de influencia del proyecto y así disminuir las brechas de pobreza y pobreza extrema de los pobladores.

Se viene implementando el proyecto “Albergue Turístico Ecológico en la Laguna de Huaypo”, con el objetivo de que los visitantes a la Laguna de Huaypo reciban adecuados servicios turísticos públicos y lograr que familias mejoren sus ingresos a través de actividades micro empresariales relacionadas al sector y los servicios turísticos ofrecidos, perfeccionando sus habilidades e insertándolas al mercado, con responsabilidad y valores.

El involucramiento de las instituciones del sector público y del gobierno local en el proceso de desarrollo de las familias de su ámbito jurisdiccional es muy poco o limitado debido a la priorización de proyectos que buscan impactos mediáticos, como las obras de infraestructura, mas no así la ejecución de proyectos que respondan a un proceso de desarrollo integral y sostenible de las familias, desarrollando las habilidades que estas poseen

Por ello, se considera de vital importancia, promover acciones de cambio integral de las familias e involucrados del ámbito de intervención institucional para plantear propuestas de mejora y así involucrarse en el desarrollo comunitario, buscando fortalecer las habilidades de los pobladores y su inserción en el mercado.

##### **2.4.4.1. Cálculo de personal administrativo y personal de servicio**

El cálculo de personal se realizará de acuerdo al programa arquitectónico que se realizará, el objetivo principal del proyecto es que el centro poblado de Equeco Chacan, tenga como beneficiarios directos: 190 familias dedicadas a la actividad turística de la provincia de Anta.

Se tiene planificado brindar capacitaciones en las siguientes actividades técnico productivas, con la finalidad de que los pobladores adquieran nuevas habilidades y conocimientos que permitan generar fondos económicos:



### **Gastronomía y Preparación de Alimentos**

Platos de la cocina tradicional cusqueña, platos de la cocina criolla, platos a base de cuyes, buffet de bocaditos y presentación de mesa, platos de la cocina novo andina.

### **Artesanías y manualidades.**

Confección de Bisutería, peletería, cerámica.

### **Tejido.**

Chompas, guantes, gorras, ponchos, chalinas, tejido en bastidores y telar.

Esta metodología está dirigida para fortalecer competencias en adultos, con la capacitación a 189 beneficiarios en los cursos técnico productivos, monitoreados durante todo el proceso de aprendizaje a todos los participantes.

De preferencia se brindará los servicios de capacitación dentro de la localidad del ámbito de influencia del proyecto.

#### **2.4.4.2. Horas de trabajo al día**

Las horas de trabajo de los pobladores serán de 8 horas en 2 turnos con la finalidad de tener una buena atención al visitante y mantenimiento adecuado a la nueva infraestructura planteada en el proyecto “Albergue Turístico Ecológico en la Laguna de Huaypo - Distrito y Provincia de Anta - Cusco”

#### **2.4.5. Área de influencia del servicio turístico**

En el área de influencia del proyecto se han identificado 3 centros de soporte; existe 1 centro de soporte principal:

##### **Σ PROVINCIA DE CUSCO**

Son considerados principales por la cantidad y calidad de servicios turísticos que prestan a los turistas. Existen 2 centros de soporte secundario; y que son:

##### **Σ DISTRITO DE ANTA (SECTOR DE IZCUCHACA)**



## Σ COMUNIDAD DE EQUECO CHACÁN.

Aunque presentan un nivel de calidad más bajo y menos cantidad de servicios, son un apoyo fundamental en la logística; dada su cercanía a los lugares.

**Tabla 12:**  
*Distancia de los centros de soporte a la laguna de huaypo*

De:	A:	Distancia Aprox (km)
Cusco	Anta	26 Km.
Cusco	Equeco Chacan	31 Km.
Cusco	Lag. de huaypo	32 Km.
Anta	Equeco Chacan	7 Km.
Anta	Lag. de huaypo	8 Km.
Equeco Chacan	Inquilpata	1 Km.

**Fuente:** Elaboración propia

## 2.5. CONCEPTOS DELIMITANTES - TURISMO

### 2.5.1. La planta turística y los atractivos

Los servicios que se venden a los turistas, son elaborados por un subsistema al que se le denomina, "planta turística" que está conformado por dos elementos: Equipamientos e instalaciones.



## Σ Equipamiento

**Tabla 13:**  
*Equipamiento de la planta turística*

CATEGORÍA	TIPO
ALOJAMIENTO	Hotel
	Motel
	Hostelería
	Pensiones
	Apart Hotel
	Condominio
	Casa
	Cabaña
	Albergue
	Camping
ALIMENTACIÓN	Restaurant
	Cafetería
	Quiosco
	Comedor

ESPARCIMIENTO	Night Club
	Discoteca
	Bar
	Casino
	Cine y teatro
	Club deportivo
	Parque temático
	Agencia de viaje
OTROS SERVICIOS	Informes
	Guía
	Comercio
	Cambio de moneda
	Transporte turístico
	Primeros auxilios
	Estacionamientos

## Σ Instalaciones

**Tabla 14:**  
*Instalaciones de la planta turística*

CATEGORÍA	TIPO
DE AGUA Y PLAYA	Marinas
	Muelles
	Palapas, quinchos
	Carpas
	Sombrillas
	Observación submarina
DE MONTAÑA	Miradores
	Circuito de senderos
	Refugios
	Funiculares
	Teleféricos
GENERALES	Piscinas
	Vestuarios
	Juegos infantiles
	Golf
	Tenis
	Otros deportes

**Fuente:** C. Boullon Roberto. “Planificación del espacio turístico”

Consultado: Enero 2018

Las instalaciones son el segundo componente de la planta turística, bajo este rubro se anotan todas las construcciones especiales, cuya función es facilitar la práctica de actividades netamente turísticas.

Los atractivos turísticos son fundamentales en la planta turística, estos, deben permanecer intactos, ya que son “la materia prima del turismo” sin la cual un país o una región no podrían emprender el desarrollo.

Los servicios prestados al turista elaborados por el subsistema de la planta turística que se mencionan en los cuadros, están estrechamente ligados a los que nosotros como proyectistas queremos lograr, ya que, en cuanto a equipamiento e instalaciones, hacemos uso de ciertos ítems que la planta turística recomienda.

## Σ Atractivos



**Tabla 15:**  
*Atractivos de la planta turística*

CATEGORÍA	TIPO
SITIOS NATURALES	Montañas
	Planicies
	Costas
	Lagos, lagunas
	Ríos
	Grutas
	Lugares de caza y pesca
	Lugares de observación
	Termas
	Parques nacionales
MUSEOS Y MANIFESTACIONES CULTURALES HISTÓRICAS	Museos
	Obras de arte y técnica
	Lugares históricos
	Ruinas y sitios arqueológicos
FOLKLORE	Manifestaciones religiosas y creencias populares
	Ferías y mercados
	Música y danza
	Artesanía
	Comidas y bebidas típicas
ACONTECIMIENTOS PROGRAMADOS	Grupos étnicos
	Artísticos
	Deportivos
	Ferías y exposiciones
	Concursos
	Carnavales

**Fuente:** C. Boullon Roberto. “Planificación del espacio turístico”

Consultado: Enero 2018

Los atractivos turísticos conforman uno de los factores más importantes con los que cuenta un determinado lugar, todos en su mayoría son de interés público y cruciales en la motivación del turista a viajar ya sea por su valor cultural exhibido o inherente, su significancia histórica y su belleza. Todas y cada una de estas, ofrece aventura y diversión.

El sector cuenta con más de 2 atractivos categorizados dentro de los sitios naturales, folklore y acontecimientos programados de la planta turística. Todos estos, de sobremanera brindan un valor añadido al proyecto, convirtiendolo más llamativo para todo aquel que se motive a visitarlo.



### **2.5.2. La unidad turística**

“Son las concentraciones menores de equipamiento que se producen para explotar intensivamente uno o varios atractivos situados uno junto al otro, las actividades que se desarrollan cuentan con un turismo selectivo. No son centros como tampoco son hoteles aislados ni resorts menos que en los primeros y más que en los segundos, el equipamiento de las unidades turísticas, en general consta de alojamiento y alimentación, complementado por algunos servicios de esparcimiento ubicados dentro de los hoteles y unas pocas instalaciones que no pasan de las piscinas y algunas canchas de tenis de muy poco uso, más comercios que es el elemento complementario que activa por ejemplo la vida de las unidades atractivas, cada servicio complementario depende del lugar en donde está ubicado la unidad turística”. (C. Boullon Roberto, 2006. Recuperado desde: Planificación del espacio turístico. Consulta: enero 2018)

### **2.5.3. Corredor turístico**

Son las vías de conexión que funcionan como el elemento estructurador del espacio turístico, según su función pueden ser:

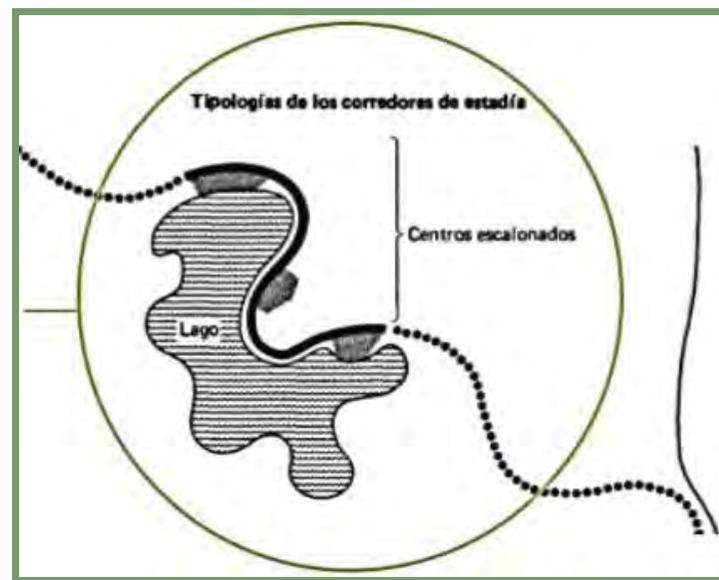
#### **2.5.3.1. Corredor de traslado**

“Constituyen la red de carreteras y caminos, a través de los cuales se desplazan los flujos turísticos para cumplir con sus itinerarios.

La idea del corredor turístico se puede comprender con un significado estratégico para el desarrollo del turismo, porque implica la selección de algunas rutas entre las que forman parte la red de todo un país para someterlas a reglamentos especiales”. (C. Boullon Roberto, 2006. Recuperado desde: Planificación del espacio turístico. Consulta: Enero 2018)

#### **2.5.3.2. Corredor de estadia**

“Este elemento desempeña una función que es una combinación de un centro con un corredor turístico, son superficies alargadas por lo general paralelas a las costas de mares, ríos, lagos; el atractivo determina la estructura física del corredor de estadia”. (C. Boullon Roberto, 2006)



**Figura 27:** Tipología de corredores de estadía

**Fuente:** Recuperado de: [http://www.aptae.pe/archivos\\_up/0107-planificacion-del-espacio-turisticoroberto-c-ballon.pdf](http://www.aptae.pe/archivos_up/0107-planificacion-del-espacio-turisticoroberto-c-ballon.pdf)  
Consultado: enero 2018

La tipología de corredores de estadía, nos direcciona hacia los centros escalonados, donde la ubicación más idónea para emplazar el proyecto, tiene que ser a orillas de la laguna.

Estas podrían seguir extendiéndose a lo largo de la laguna, siempre y cuando los terrenos aledaños se encuentren disponibles y aptos para adquirir funciones de unidades turísticas.



## 2.6. MARCO NORMATIVO

### 2.6.1. Normativa

#### 2.6.1.1. RNE - Reglamento Nacional de Edificaciones

##### 2.6.1.1.1. Infraestructura mínima para un establecimiento de hospedaje clasificado como ecolodge

Descripción	Detalles
Número de habitaciones	Indeterminado
Tipo de construcción	Indeterminado
Generación de energía	Fuentes renovables
Servicios	Agua, desagüe, energía, accesos viales y peatonales
Acceso peatonal y de servicio	Independiente
Pasajes de circulación	1.20 m
Nivel de confort	Necesario
Comedor y cocina	Separados
Aire acondicionado y/o calefacción	+ 25° C / - 10° C
Nro. de cabañas o bungalows independientes	12
Telefono público	Obligatorio
Ingreso suficientemente amplio para el tránsito de huéspedes y personal de servicio	Obligatorio
Recepción	Obligatorio
Dormitorios simples (m2)	11 m2
Dormitorios dobles (m2)	14 m2
Terrazas (m2)	6 m2
Cantidad de ss.hh. por cabaña o bungalow	1 privado con ducha
Las paredes del área de ducha deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada	1.80 m altura

Fuente: *Elaboración propia*



<b>Servicios y equipos para cabañas</b>	<b>Bungalows</b>
Ventilador	Obligatorio
Estufa (tomándose en cuenta la temperatura promedio de la zona)	Obligatorio
Agua debidamente procesada	Obligatorio
Agua caliente de acuerdo a horarios establecidos y excepcionalmente a pedido del huésped	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos, los cuales se ubicarán en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo	Obligatorio diferenciado por sexos
Generación de energía eléctrica para emergencia en los lugares que no cuenta con energía eléctrica	Obligatorio
Sala de interpretación	Obligatorio
Oficio central	Obligatorio

Fuente: *Elaboración propia*

#### 2.6.1.1.2. Infraestructura mínima para un establecimiento de hospedaje clasificado como albergue

<b>Descripción</b>	<b>Detalles</b>
Ambientes de alojamiento con servicios higiénicos diferenciados para uso exclusivo de los huéspedes	Obligatorio
Recepción	Obligatorio
Ambientes de estar	Obligatorio
Ambientes de esparcimiento	Obligatorio
Comedor	Obligatorio
Cocina	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos, los cuales se ubicarán en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo	Obligatorio diferenciado por sexos



Equipo de seguridad contra incendios y siniestros	Obligatorio
Equipo de comunicación con zonas urbanas	Obligatorio

### 2.6.1.1.3. Infraestructura mínima para un restaurante

Descripción	Detalles
Área mínima de vanos	10% del área
Área de mesas	1.5 m2 por persona
Altura	2.10 m
Ancho mínimo de vanos	Ingreso principal 1.00 m Interiores 0.90 m Ss.hh. 0.80 m Ss.hh. discapacitados 0.90 m
Pisos	Antideslizantes
Pasajes de circulación	1.20 m
Ss.hh. personal de servicio	Necesario
Ss.hh. público y discapacitados	Obligatorio
Estacionamientos	1 cada 10 personas
Ambientes de basura	Obligatorio 6 m2 minimo

Fuente: *Elaboración propia*

### 2.6.1.1.4. Consideraciones generales

#### Descripción

Los operadores de los albergues y ecolodges, son responsables de las aguas negras y la disposición de sus desechos que se produzcan como resultado de los residuos comerciales generados en sus instalaciones, de acuerdo a lo contemplado en la ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos

Los albergues o ecolodges, deben ser construidos con materiales naturales propios de la zona, debiendo guardar estrecha armonía con su entorno natural, con especial énfasis en la generación de energía que preferentemente debe ser de fuentes renovables, como la solar, eólica, etc. así como implementar el manejo de residuos sólidos y líquidos.



## CAPÍTULO III: SITIO Y EMPLAZAMIENTO

### 3.1. ANÁLISIS DE LUGAR

Iniciamos con la identificación del área de estudio, definiendo la "unidad productiva de turismo" de acuerdo a la concepción del proyecto.

"Unidad Productiva de Turismo" = Recurso turístico + centro de soporte + accesibilidad entre ambos

Σ **Recurso turístico:**

Laguna de Huaypo

Σ **Centro de soporte:**

Ciudad de Cusco

Σ **Centro de soporte:**

Carretera de Cusco - Desvío Cachimayo - Anta - Chacán - Huaypo



*Figura 28: Croquis - Laguna de Huaypo*

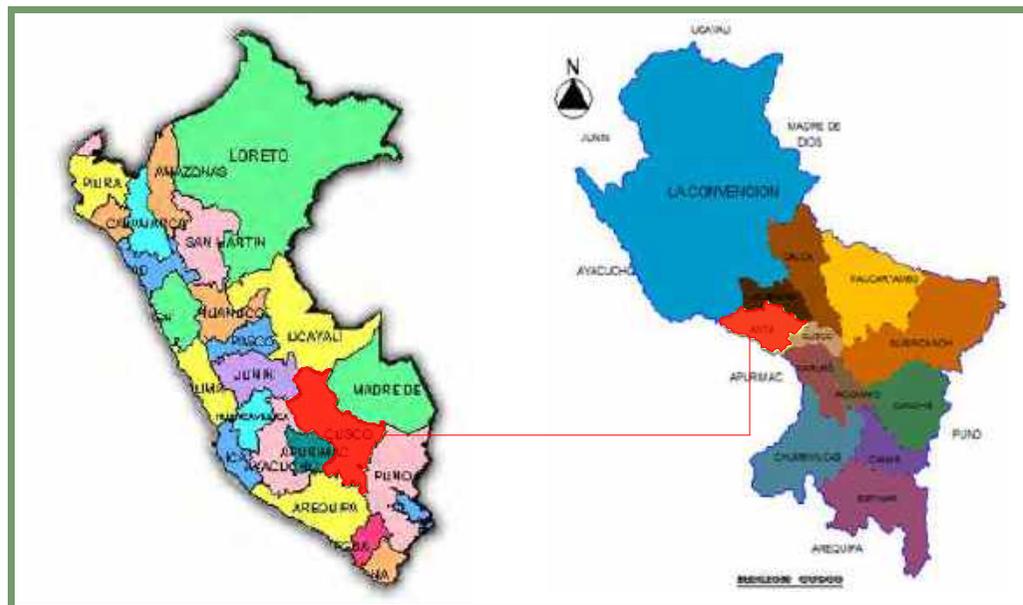


### 3.1.1. Ubicación geográfica

El centro poblado de Equeco Chacan se encuentra en la Provincia de Anta que es una de las 13 provincias del departamento del Cusco, está ubicada al Nor-Este del departamento del Cusco. Limita por el este con la provincia de la Convención, por el oeste con las provincias de Paruro y Cusco, por el norte con la provincia de Urubamba y por el sur con el departamento de Apurímac. La capital provincial es Anta se encuentra al Nor-este y a 30 kilómetros de la ciudad del Cusco. Está conformado por 9 distritos: Cachimayo, Pucyura, Anta, Ancahuasi, Huarcocondo, Zurite, Limatambo, Mollepata y Chinchaypujyo.

La provincia según el último censo de 1,993, tiene una población total de 56,424 Hab. De los cuales 28,653 son varones y 27,861 son mujeres, con una tasa de crecimiento poblacional de 1.04. Asimismo el censo indica que la población rural de la provincia representa el 73.02% y la población urbana el 26.98%. La micro cuenca de la laguna de Huaypo, se encuentra geográficamente ubicada entre las coordenadas 70o06'20" a 72o07'51" de longitud Oeste y 13o25'35" a 13o25'39" de latitud sur, con una altitud de 3534 msnm

- Departamento: Cusco
- Provincia : Anta
- Distrito : Anta
- Comunidad : Equeco Chacan



*Figura 29: Ubicación geográfica - Anta*



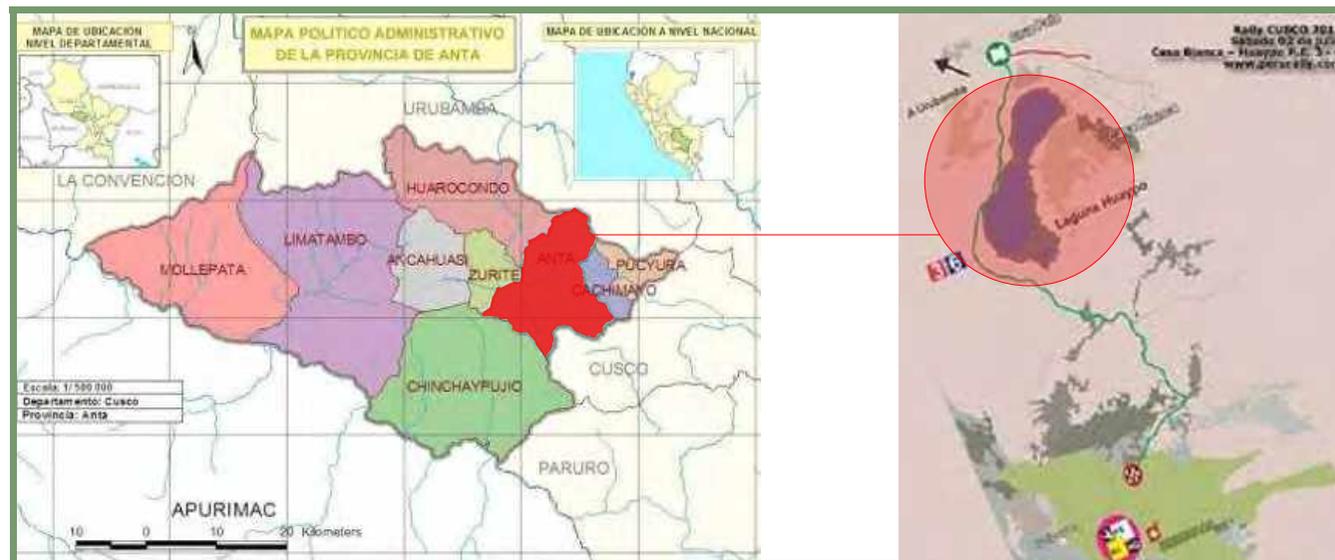
### 3.1.2. Localización del terreno

El centro poblado de Equeco Chacan se encuentra en la Provincia de Anta. Limita por el este con la provincia de la convención, por el oeste con las provincias de Paruro y Cusco, por el norte con la provincia de Urubamba y por el sur con el departamento de Apurímac.

La capital provincial es Anta se encuentra al Nor-este y a 30 kilómetros de la ciudad del Cusco. Está conformado por 9 distritos: Cachimayo, Pucyura, Anta, Ancahuasi, Huarcocondo, Zurite, Limatambo, Mollepata y Chinchaypujyo.

#### Σ Límites Políticos

- Norte: Provincia de Urubamba.
- Sur : Provincia de Cotabambas y Tambobamba del Departamento De Apurímac
- Este: Provincia del Cusco.
- Oeste: Provincia de la Convención.



**Figura 30:** Ubicación geográfica - Laguna de Huaypo



### 3.1.3. Identificación del sitio

La laguna de Huaypo es uno de los más grandes atractivos del distrito de Anta, está colindando con los distritos de Maras y Chinchero, provincia de Urubamba. Sus aguas cristalinas albergan gran cantidad de peces y es habitad de aves migratorias entre los meses de septiembre y diciembre, a su vez, ésta es totalmente recomendada para la práctica de deportes de aguas planas. La laguna se encuentra rodeada por un maravilloso paisaje, los cerros, las colinas y lomadas de gran verdor, todas estas hacen que el lugar sea bastante acogedor si uno desea salir de la rutina diaria y entrar en contacto directo con la naturaleza.

El principal problema de la zona, es la inexistencia de una infraestructura adecuada que cumpla la función de albergar personas por un determinado tiempo, la misma que cuente con equipamientos referidos a alojamiento, alimentación, esparcimiento, recreación, etcétera.

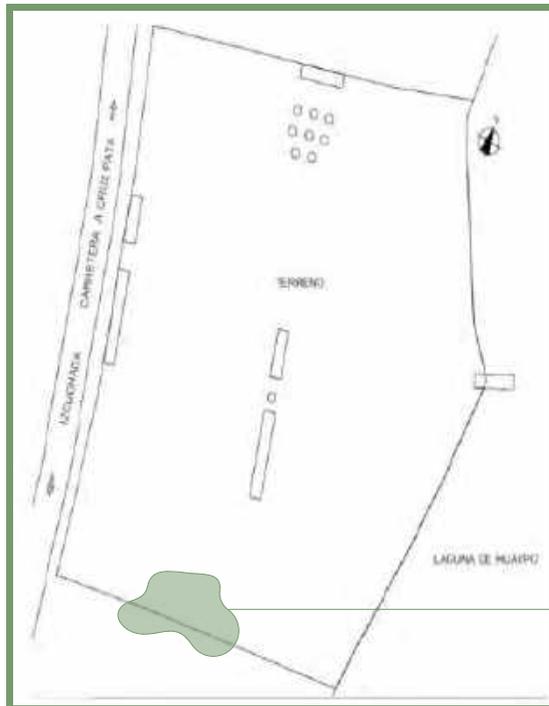


*Figura 31: Vista panorámica - Laguna de Huaypo*

En la actualidad, existe un área idónea para emplazar el proyecto, porque a su vez, ésta presenta serios problemas generados principalmente por la ya mencionada falta de infraestructura adecuada para el visitante, mala calidad de atención a las personas que acuden a visitar la laguna de Huaypo, abandono de las instalaciones por el personal encargado tanto del embarcadero, servicios higiénicos, cocina y del área libre. Los visitantes que acuden a la Laguna de Huaypo, están recibiendo inadecuados servicios turísticos públicos. A continuación se detallarán los problemas que presentan la actual infraestructura del lugar, los mismos que se evidenciarán con un registro fotográfico de apoyo:



Los servicios higiénicos actuales, presentan alrededor de 2 años desde su colocación por primera vez. Su estado en la actualidad es deplorable y no es utilizado con frecuencia, debido a los malos olores que ésta genera. Está situado a un extremo derecho del terreno y es visible desde el ingreso a la instalación turística. Ésta no cuenta con las condiciones de salubridad y privacidad, propias de un servicio higiénico; la condición es sumamente precaria, lo que la convierte inadecuada para el uso del visitante



**Figura 32:** Servicios higiénicos vista 1

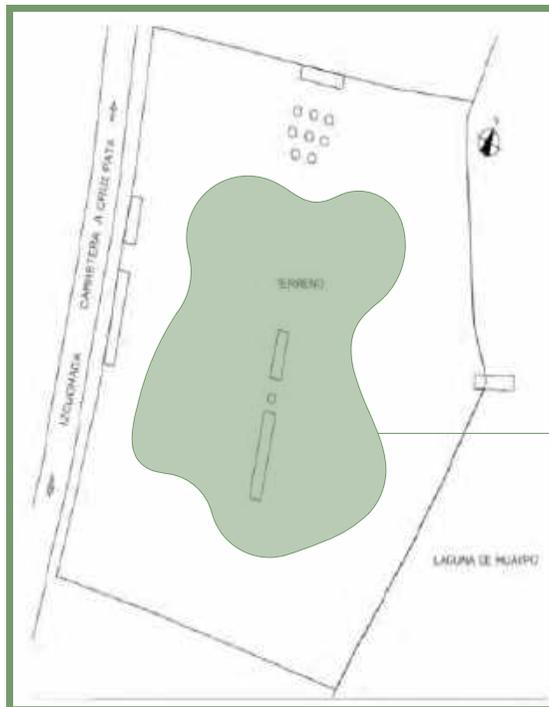


**Figura 33:** Servicios higiénicos vista 2



El área de camping, no se encuentra delimitada ni mucho menos señalizada, el visitante puede desarrollar la actividad que mejor vea conveniente o mejor se acomode a sus necesidades, ésta no presenta ningún tipo de tratamiento, lo cual da muestra del claro abandono de la zona.

El uso frecuente que los visitantes le dan al sector, son para estacionar los vehiculos con los que llegan al lugar.



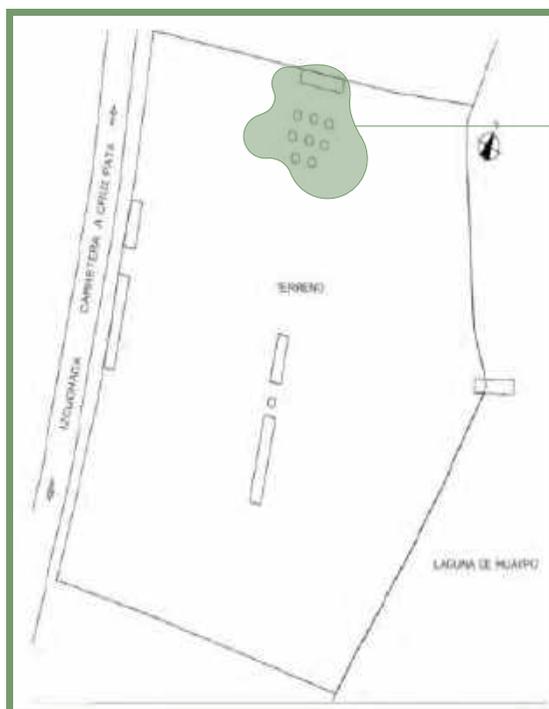
*Figura 34: Zona de esparcimiento - Camping vista 1*



*Figura 35: Zona de esparcimiento - Camping vista 2*



Los paradores turísticos en la actualidad carecen de una función específica, al igual que los servicios higiénicos, estos se encuentran en precarias condiciones y no cuentan con el mantenimiento adecuado, por lo que el uso de éstas es prácticamente nulo.



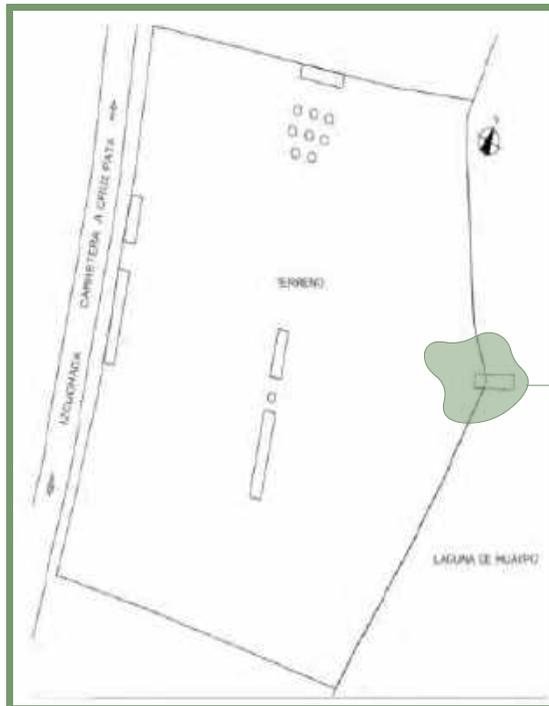
*Figura 36: Paradores vista 1*



*Figura 37: Paradores vista 2*



El embarcadero se encuentra en completo abandono a orillas de la laguna. No cuenta con elementos necesarios que brinden total seguridad para todo aquel que lo use, lo que lo convierte inadecuado para el correcto funcionamiento de un embarcadero.



**Figura 38: Embarcadero vista 1**



**Figura 39: Embarcadero vista 1**



### 3.1.4. Ubicación

El terreno está ubicado exactamente en el lado sur - oeste de la laguna de Huaypo. Presenta cualidades específicas que la convierten en el terreno idóneo para emplazar el proyecto, ya que frente a ella, se encuentra el nevado de Salkantay y a la vez es el sector donde se tiene un mejor panorama visual del entorno circundante y por sobre todo la misma laguna.



**Figura 40:** Plano general - Terreno



### 3.1.5. Dimensión, forma, superficie y límites

El terreno presenta:

Área m<sup>2</sup>: 15,015.44 m<sup>2</sup>

Perímetro: 507.33 ml

Forma: Irregular

Límites:

Norte: Laguna de Huaypo

Sur: Terreno agrícola.

Este: Laguna de Huaypo

Oeste: Carretera a Cruz Pata



Figura 41: Área, perímetro y colindantes - Terreno



### 3.1.6. Topografía

El terreno presenta pendientes uniformes en el tramo de norte a sur, teniendo únicamente una variación del 0.6% de un extremo a otro. Transversalmente se aprecia una pendiente del 8% de este a oeste, teniendo una variación de desnivel de 6.50 m en 80m de tramo de extremo a extremo. La parte más baja del terreno es la que se encuentra ubicada a orillas de la laguna.

Tabla de coordenadas		
PUNTO	ESTE	NORTE
A	809621.11	8515597.97
B	809706.28	8515573.18
C	809748.16	8515640.41
D	809744.48	8515652.63
E	809742.65	8515689.58
F	809742.74	8515697.95
G	809744.20	8515701.60
H	809722.01	8515704.40
I	809658.83	8515717.87



Figura 42: Topografía - Terreno



### 3.1.7. Accesos

La accesibilidad a la laguna de Huaypo empieza en el primer tramo Cusco -Anta (izcuchaca) contando con una distancia de 27 Km, el tiempo del trayecto Cusco-Anta es de 25 minutos mediante una carretera asfaltada, y el segundo tramo que es de Anta (Izcuchaca)-Laguna de Huaypo contando con una distancia de 8 Km y el tiempo del trayecto Anta - Huaypo es de 15 minutos. La carretera solo se encuentra afirmada (misma que fue realizada por la Municipalidad de Anta).

El proyecto se encuentra al pie de la carretera (trocha carrozable) que da hacia la comunidad de Chacan - Huaypo en un tiempo aproximado de 15 minutos.

La continuación de la carretera va hacia cruz pata, y los tramos de retorno hacia izcuchaca - anta.



**Figura 43:** Accesos - Terreno



## 3.2. ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL

### 3.2.1. Clima

Para definir el clima tendremos en cuenta los siguientes parámetros.

- Σ La presión atmosférica. - Depende directamente de la altitud, y cuyas variaciones son las que originan el viento.
- Σ El viento. - Caracterizado por su dirección, velocidad y turbulencia, todas vinculadas a la rugosidad del suelo.
- Σ La temperatura. - Aire (contenido de agua), el mismo que influye sobre la radiación de la atmosfera, y está relacionada con las precipitaciones y la evaporación.
- Σ Las brumas y nieblas. - (Visibilidad), interviniendo en la transmisión de la radiación.

“El clima de la provincia de Anta, corresponde al tipo subtropical, subtipo de los valles interandinos. Los meses donde el frío se presenta con mayor frecuencia, son junio y julio con una mínima media de 0. 7° C; -0.5° C. en Izcuchaca y Huarrocondo respectivamente, la mínima absoluta puede llegar hasta -5,5°C en Huarrocondo, registrada en los mismos meses.

En los promedios anuales se observa que la zona de Izcuchaca - Anta, es más fría.

Otra característica de la provincia, son las heladas que ocasionan pérdidas de sementeras (tierra sembrada) en forma parcial o total a los agricultores anteños.

Izcuchaca - Anta, por tener un clima templado frío, hace prosperar especialmente cultivos como frutales, caña de azúcar, tomate, granos, menestras, maíz, etc”. (SENAMHI, 2012. Recuperado desde: Programa de adaptación al cambio climático. Consulta: febrero 2018)

### 3.2.2. Temperatura

La temperatura en el medio, presenta cambios bruscos en el transcurso del día. Por lo que es necesario aprovechar captándola de manera natural y evitar la pérdida rápida, ofreciendo una temperatura confortable al interior de los ambientes aproximadamente entre 15 y 25°C. (temperatura confort para el hombre).

La temperatura media anual es de 11° C. siendo en el verano algo más de 13°C; y en invierno ligeramente superior a 9° C, con mínimas de 0°C. Uno de los factores climáticos más influyentes que afecta el ritmo de crecimiento de los vegetales es la baja



temperatura. Cabe anotar que las temperaturas bajas no se registran uniformemente en toda el área, sino que tiene una distribución determinada que depende de los accidentes topográficos. (SENAMHI, 2012. Recuperado desde: Programa de adaptación al cambio climático. Consulta: febrero 2018)

### 3.2.3. Precipitaciones pluviales

La precipitación pluvial varía alrededor de 650 mm. y en Izcuchaca (capital) ligeramente superior a 750mm. (valor estimado). Las primeras lluvias tempranas se inician en el mes de septiembre, intensificándose en la estación de verano, comenzando en el mes de diciembre - marzo. Los meses de lluvia corresponden a la estación de primavera y verano (septiembre - marzo) llegando a un promedio de 700 mm. Y en épocas secas (mayo - agosto), los valores más bajos llegando a un promedio de 50mm. Lo cual hace recomendable que para el empleo de cubiertas y el correcto discurrimento de las aguas pluviales, la inclinación sea de 22.5°.

**Tabla 16:**  
*Cuadro resumen - Precipitación pluvial*

DESCRIPCIÓN	
Precipitación pluvial máxima - mensual	16 mm - Enero
Precipitación pluvial mínima - mensual	10 mm - Julio
Temporada de lluvias	Diciembre - Marzo
Temporada de secas	Mayo - Agosto
Precipitación promedio anual	750 mm

### 3.2.4. Humedad

La humedad relativa se conceptualiza como el grado de vapor de agua que contiene el aire, producto de la evaporación natural de los ríos y lagos.

De acuerdo a la información obtenida el SENAMHI, los valores medios anuales de humedad relativa oscilan entre 62 y 78%. Estos datos nos permitirán proyectar espacios que cuenten con adecuada ventilación.

La humedad es baja al rededor del 60 %, siendo más alta en verano y algo más baja en invierno.



- Σ Humedad absoluta mínima (junio) 8.9 milibares.
- Σ Humedad absoluta máxima (diciembre) 11.7 milibares.
- Σ Humedad absoluta promedio - anual; 10.4 milibares.

### **3.2.5. Asoleamiento**

Se define como la incidencia y acción de los rayos solares sobre un determinado espacio. Para determinar la orientación más conveniente que han de tener los ambientes en el terreno, recurrimos a los heliogramas aplicados en el terreno, por lo que dicho terreno no cuenta con barreras ocasionadas por construcciones en el entorno que impida una óptima captación solar, lo cual permitirá la iluminación natural en los ambientes.

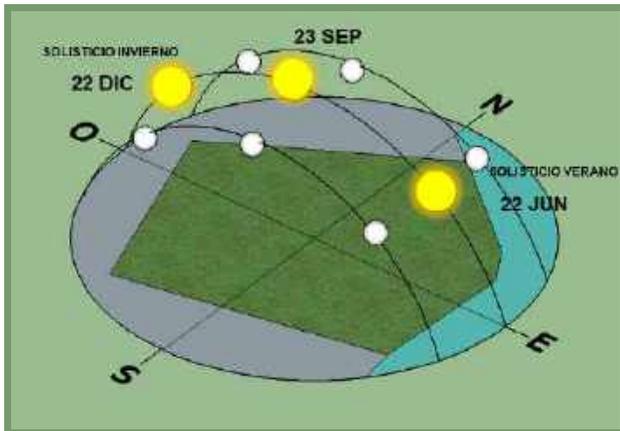
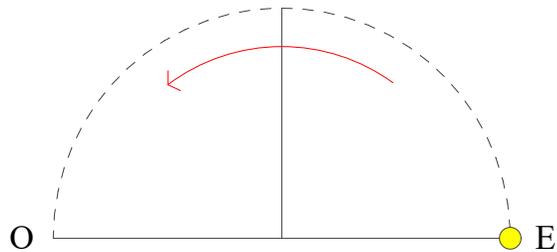
Con el asoleamiento podemos alcanzar temperaturas apropiadas o confortables entre 17 a 19°C. Para la mejor orientación se toman los siguientes criterios.

- Σ NORTE, es una de las fachadas que cuenta con más ventajas, puesto que tiene sol durante todo el día, incluso en épocas de frío.
- Σ SUR, es menos conveniente, puesto que recibe el sol con menor cantidad de horas.
- Σ ESTE, conviene, si se requiere que el sol incida en las mañanas hacia los ambientes más fríos.
- Σ OESTE, el sol comienza a penetrar después del mediodía, este factor hace que los ambientes que ubican en esta orientación tiendan a ser calientes en las tardes y bastante fríos en las mañanas.

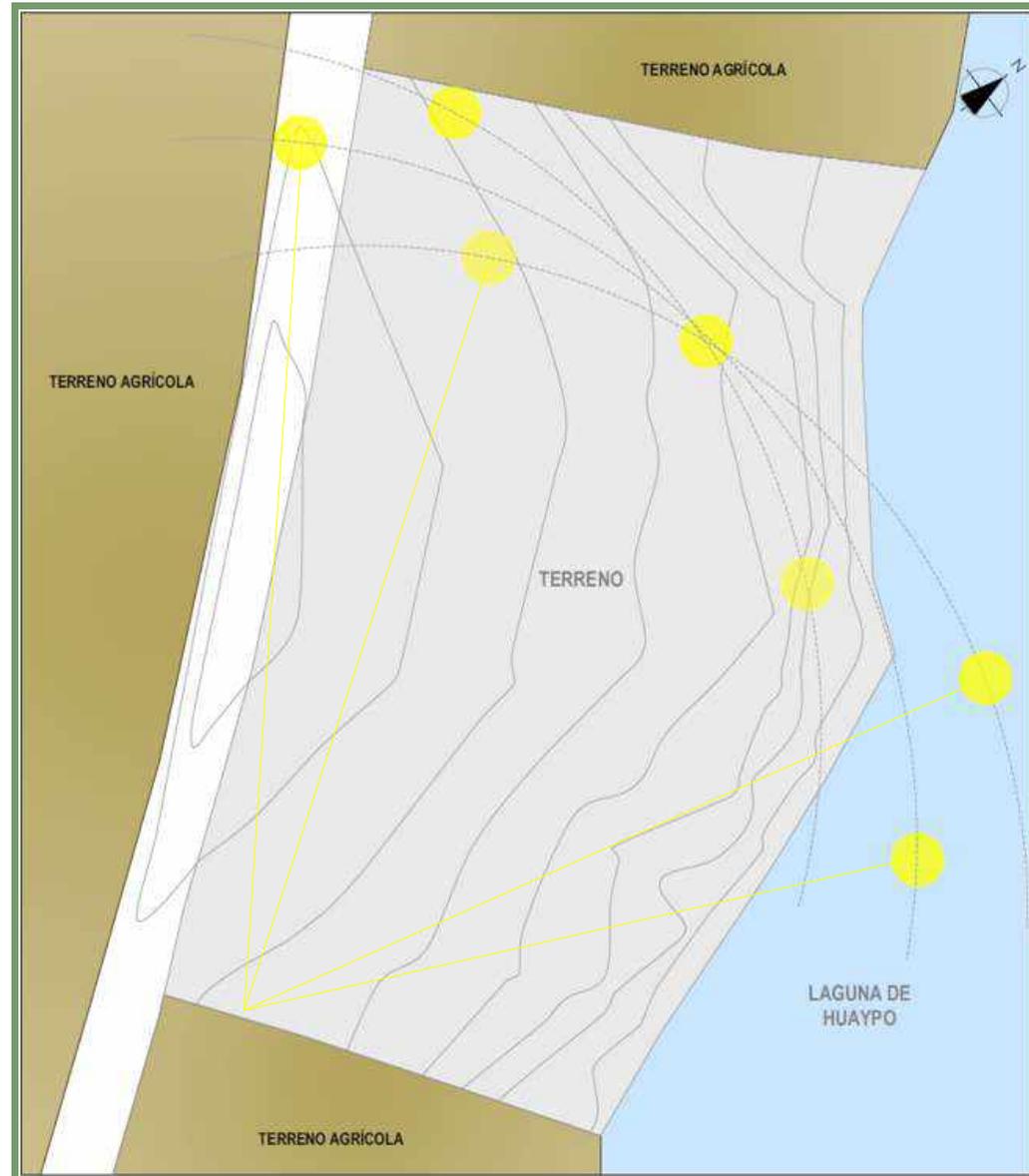


**Tabla 17:**  
*Cuadro resumen - Horas sol*

Fechas	Amanece	Anochece	Duración del día
21 diciembre	5:36 am	18:24 pm	13 horas
21 marzo	6:00 am	18:00 pm	12 horas
21 septiembre	6:00 am	18:00 pm	12 horas
21 junio	6:24 am	17:35 pm	11 horas



**Figura 44:** *Recorrido solar - 3D*



**Figura 45:** *Recorrido solar*



### 3.2.6. Vientos

Los vientos predominantes, tienen dirección sur - este y nor - oeste, registrándose los vientos más intensos en los meses de agosto y septiembre.

Por las características topográficas del sector, el viento incide de manera directa en el terreno, no existiendo barreras (vegetación, plantaciones o bosques) que eviten la incidencia directa, por lo que se tendrá que tomar en consideración el empleo de vegetación que cuente con tallos de altura media y alta, mismos que servirán o actuarán como cortinas que atenúen la fuerza del viento.

Por otro lado, no todos son aspectos negativos, puesto que con un buen aprovechamiento de los vientos en la zona, los distintos ambientes del proyecto podrán favorecerse de la ventilación natural, siempre y cuando la arquitectura planteada permita el correcto ingreso del viento.

**Tabla 18:**  
*Cuadro resumen - Vientos*

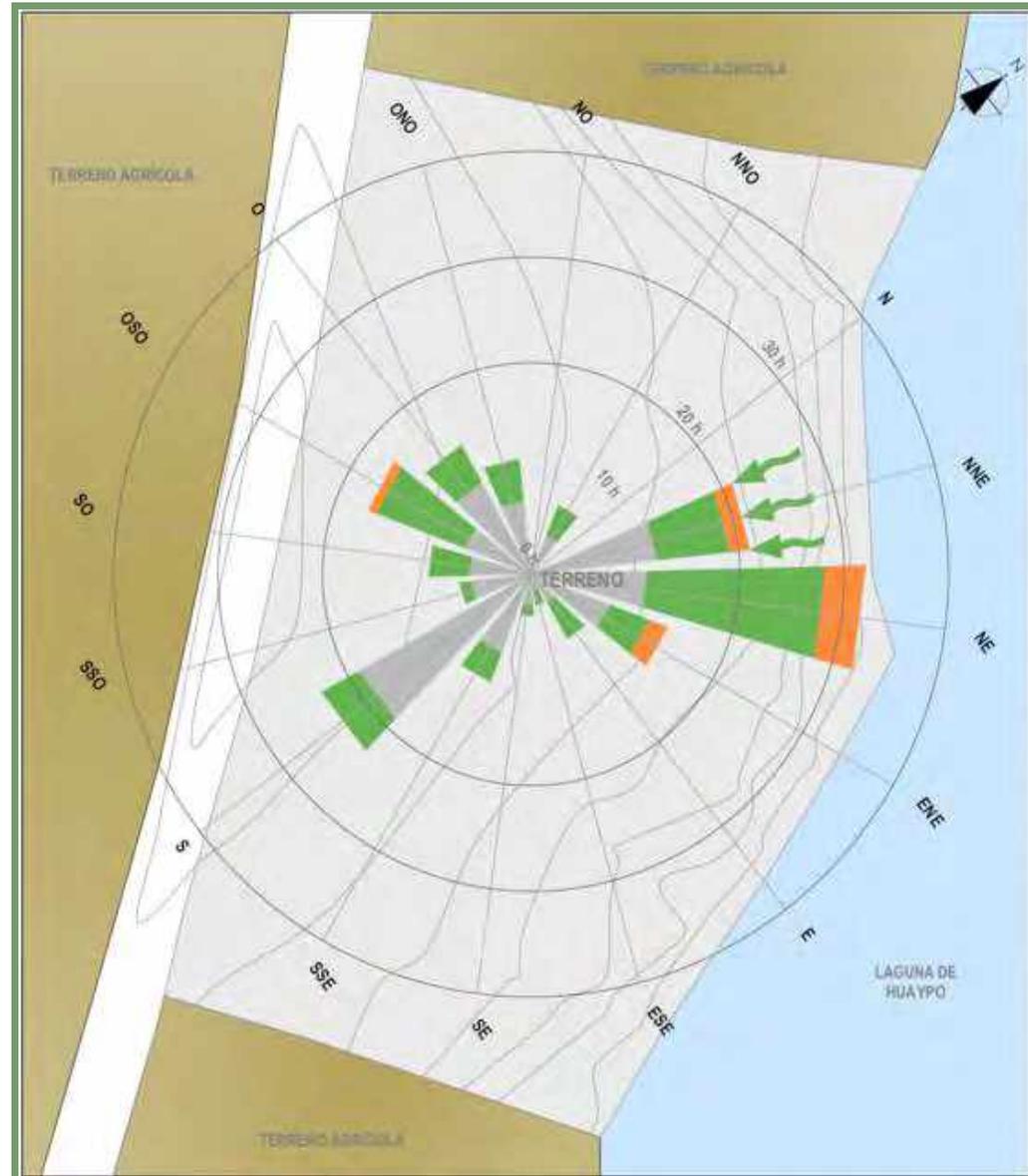
DESCRIPCIÓN	
Vientos Máximos	27.00 km/h - Septiembre
Vientos Mínimos	12.60 km/h - Mayo
Promedio anual	20.00 km/h = 5.8 m/seg
Dirección predominante	Nor - Oeste

Se pretende aprovechar los vientos de entre 07 y 16 nudos para lograr una ventilación adecuada en los distintos sectores y ambientes de todo el proyecto.

Por otro lado, es de tener en consideración que los vientos influirán en la manera de sustancial en el comportamiento del usuario, ya que los ruidos y vibraciones producto del viento producen sensaciones de inquietud e inseguridad.



**Figura 46:** Rosa de vientos



**Figura 47:** Rosa de vientos - Terreno

**Tabla 19:***Cuadro resumen - Variables climáticas*

	<b>Agente regulador</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Precipitación</b>	<b>Vientos</b>	<b>Horas de sol</b>
<b>LAGUNA DE HUAYPO 3500 msnm</b>	Efecto termorregulador de la laguna de Huaypo, la altitud, ubicación, son determinantes en la configuración de la zona.	Temp. Max. <b>14° C</b>  Temp. Min. <b>0° C</b>  Temp. Medio anual. <b>7 - 10° C</b>	Precipitación máxima entre dic - marzo de <b>160 mm</b>  Precipitación mínima entre may - agosto de <b>10 mm</b>  Precipitación anual de <b>700 mm</b>	Velocidad max. <b>27.00 km/h</b>  Velocidad min. <b>12.60 km/h</b>  Velocidad prom. <b>20.00 km/h</b>	Entre diciembre y marzo. <b>12 a 13 horas de sol</b>  Entre junio y septiembre. <b>11 a 12 horas de sol</b>

Luego de haber descrito los factores climáticos que están presentes en el sector, concluimos que las bajas temperaturas y los grandes ventarrones se manifestarán en horas de la noche, por lo que se tendrá que emplear algunos sistemas control ambiental que mantengan el confort térmico dentro de los ambientes, y en específico los que estarán destinados a hospedaje. Por otra parte, el asoleamiento no nos dará mayor complicación, siempre y cuando los ambientes se proyecten con la orientación adecuada, a fin de aprovechar al máximo las horas luz que nos brinda y sobre todo para retener el calor por más tiempo.

### 3.2.7. Vegetación

La superficie territorial del sector está ocupada por cultivos de bajo riego, pastizales y matorrales. Específicamente el espacio que comprende la zona de estudio se ha visto alterada, presenta un nivel de intervención por la mano del hombre, modificando y destruyendo en algunos casos la vegetación natural propia de la zona, causando la pérdida de muchas de las especies vegetales.

Entre la vegetación encontrada en el sector se tiene:

**Figura 48:** Laguna de Huaypo



## ● QUEUÑA

Quechua: Qeuña

Español: Queñua “Arbol de papel”

Nombre científico: Polylepis Incana

### Σ Descripción:

- De hoja perenne, con hojas pequeñas y densas. a menudo con grandes cantidades de ramas muertas. el nombre polylepis se deriva de las palabras griegas poly (many) plus letis (layers), que se refiere a la trituración, corteza de varias capas que es común a todas las especies del género.
- La corteza es gruesa y rugosa, contando con una densa capa para protegerla de bajas temperaturas.
- Árbol de hasta 9m de alto, su corteza es de color cobre que continuamente se desprende en láminas, flores pequeñas que crecen en forma de espiga. crece en altitudes de 4500 msnm o más.

### Σ Usos:

- Generador de sombra, cercos vivos y cortinas rompe vientos.



*Figura 49: Arbol de Queñua*



*Figura 50: Arbol de Queñua*



## ● MUT'UY

Quechua: Mut'uy

Español: Senna

Nombre científico: *Cassia hockeriana* senna

### Σ Descripción:

- Fuste cilíndrico generalmente torcido. Cuenta con copa irregular, con cierta tendencia a redondez.
- La especie de este género posee flores amarillas. Pueden llegar a ser hierbas, pequeños árboles o incluso lianas, pero típicamente son arbustos.

### Σ Usos:

- Apropriado para generar cercos vivos y terrazas ajardinadas.



*Figura 51: Mut'uy*



*Figura 52: Mut'uy*



## ● RETAMA

Quechua: Retama

Español: Retama "Escoba de tejedor"

Nombre científico: *Spartium janceum*

### Σ Descripción:

- Planta que generalmente crece de 2 a 4 metros de alto con tallos principales de hasta 5 centímetros de grosor. Tiene brotes gruesos, un tanto suculentos, de color gris verdoso parecido a una prisa, con hojas caducas muy escasas de 1 a 3 centímetros de largo. A finales de la primavera y en el verano, los brotes están cubiertos de profusas flores amarillas fragantes de 1 a 2 centímetros de diámetro.
- Considerado como sub arbusto; con flores amarillas dispuestas en espiga, hojas opuestas pequeñas que son imperceptibles. Crece en pastizales hasta los 3500 msnm.

### Σ Usos:

- Apropiado para generar cercos vivos y terrazas ajardinadas.
- Sus fibras se han usado para telas y produce un tinte amarillo.



**Figura 53:** Retama



**Figura 54:** Retama



### 3.2.8. Fauna

La fauna que constituye la zona de Huaypo, el mismo que se encuentra aproximadamente entre los 3520 msnm, fue alterada por el hombre debido al espacio que ha ido ocupando progresivamente para realizar su agricultura, haciendo que los diferentes animales terrestres se trasladen hacia otro sector por la presencia del hombre en su habitat. Es por ello que encontramos de manera frecuente, animales que son útiles para el hombre como: bovinos, equinos, ovinos.

#### Σ *Odocoileus Virginianus* - Venado

Es llamado también ciervo de cola blanca o ciervo de Virginia. Tiene una notable capacidad de adaptación a diferentes tipos de habitats boscosos. Su pelaje es rojizo en verano y gris en invierno.



*Figura 55: Venado*

#### Σ *Conepatus Rex* - Zorrillo

Principalmente son insectívoros, aunque también consumen frutos silvestres. A pesar de que son animales de costumbres solitarias, la familia se mantiene unida hasta que son jóvenes. La gestación dura aproximadamente 42 días, la hembra da a luz entre 2 a 5 crías por camada.



*Figura 56: Zorrillo*



### Σ *Vanellus Resplandens* Leq'Echo - Gaviota

Es una de las aves más ruidosas. Se aparea entre los meses de octubre y diciembre. Esta ave vive en las zonas del páramo y la puna. Su localidad es muy común entre los 3000 y 4500 msnm.



*Figura 57: Gaviota*

### Σ *Chloephaga Melanoptera* - Huallata

Dichas aves normalmente andan en pareja o muchas veces solas. Se alimentan de plantas semi acuáticas. Se les encuentra en terrenos abiertos donde el pastizal es corto. Siempre cerca de lagos o lagunas. Su hábitat va desde los 2000 a 4500.



*Figura 58: Huallata*



### 3.2.9. Visuales

Terreno   
 Laguna

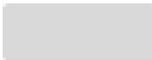


**Figura 59:** Vista - Laguna de Huaypo 1



**Figura 60:** Vista - Laguna de Huaypo 2



Terreno   
Laguna 



**Figura 61:** Vista - Laguna de Huaypo 3



**Figura 62:** Vista - Laguna de Huaypo 4



Terreno   
Laguna 



**Figura 63:** Vista - Laguna de Huaypo 5



**Figura 64:** Vista - Laguna de Huaypo 6



### 3.3. ANÁLISIS DE ENTORNO

#### 3.3.1. Aspectos físicos

El aspecto físico del entorno inmediato está caracterizado por:

- ∑ Viviendas de uno y dos niveles en material de adobe, contando con puertas y ventanas de dimensiones pequeñas, muchas de éstas en madera, y otras de metal.
- ∑ Cuentan con coberturas en teja artesanal y pisos en tierra compactada. Estas viviendas están distantes unas de otras por medio de sus chacras, maizales y demás.
- ∑ Por otro lado, se observa que la topografía es tendida con cierta inclinación hacia el lado de la laguna, en un porcentaje regular, razón por la cual se da la sensación de verse como una pampa extensa.
- ∑ La vía que conecta al terreno estudiado, es de característica topográfica tendida, tierra compactada.
- ∑ Estas características físicas circundantes al terreno de estudio se pueden observar en las siguientes imágenes fotográficas.



*Figura 65: Carretera a Equeco Chacan*



*Figura 66: Camping turístico*



*Figura 67: Cerco perimetrico - Camping turístico*

### 3.3.2. Accesibilidad

El proyecto se encuentra al pie de la carretera de la provincia de Anta hacia la comunidad de Equeco Chacan - Huaypo en un tiempo aproximado de 15 minutos.

**Vía:** Trocha carrozable



*Figura 68: Panel de acceso - Camping turístico*

**Tabla 20:**  
*Cuadro resumen - Accesibilidad*

Desde	Hasta	Tipo de vía	Medio de transporte	Distancia	Tiempo
Cusco	Anta	Asfalto - carretera	Vehículo motorizado	200 km	30 minutos
Anta	Estrella Mocco Huaypo	Trocha carrozable	Vehículo motorizado	6 km	15 minutos



- Σ El área de influencia se encuentra articulada a través de la vía principal de transporte que va de la ciudad del Cusco hacia la Provincia de Anta, la que se caracteriza por ser una vía de carretera asfaltada. Posteriormente nos encontramos con una vía o tramo carretero afirmado, llegando de esta manera, hasta la zona del proyecto.
- Σ Sus principales accesos son transitables y no dificultan el desarrollo de las principales actividades socio-económicas, salvo en épocas de lluvias.
- Σ El tiempo de recorrido desde la ciudad del Cusco hasta la Provincia de Anta - Estrella Mocco Huaypo lugar del proyecto de aproximadamente de 40 minutos.

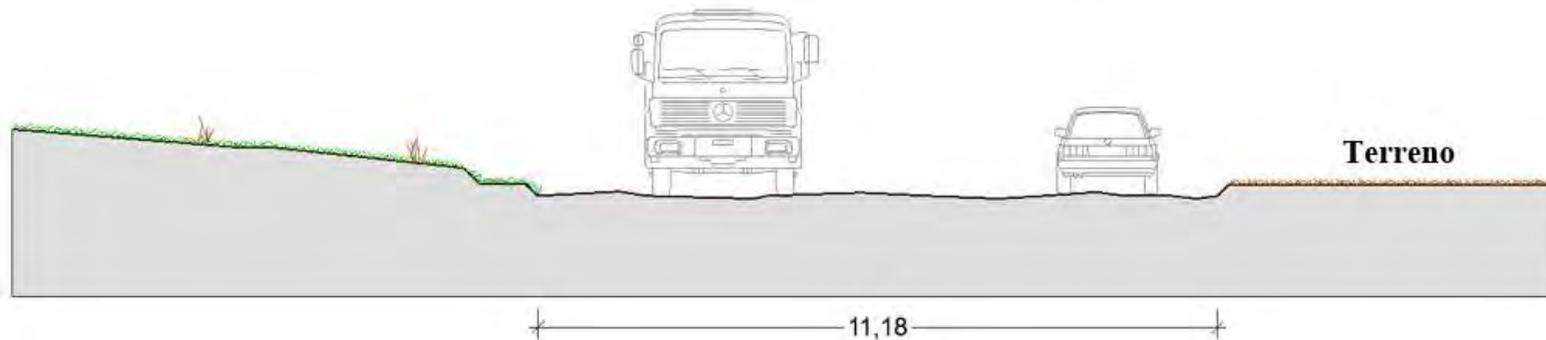
**Tabla 21:**  
Cuadro resumen - Tramos de acceso (Cusco - Anta  
- Laguna de Huaypo)

TRAMOS	TRAMO 1	TRAMO 2
Referencia	Cusco - Anta (Izcuchaca)	Anta (Izcuchaca) - Laguna Huaypo
Tiempo	25 minutos	15 minutos
Medio de transporte	Buses, combis y taxis	Combis y taxis
Tipo de pavimento	Asfalto	Afirmado
Estado de conservación	Bueno	Regular
Longitud aproximada	27 km	8 km
Tipo de vía	Nacional	Local
Intervenciones	Concesión por el MTC	Municipalidad Provincial de Anta



### 3.3.2.1. Sistema vial

#### 3.3.2.1.1. Sección vial



*Figura 69: Sección vial - Trocha carrozable*

#### 3.3.2.1.2. Tipos de transporte

Existe una variedad de vehículos que transitan por la carretera que da hacia Equeco Chacan, entre los cuales se tiene:

- Σ Automóvil: Vehículo autopropulsado por motor propio y destinado al transporte terrestre en pistas asfaltadas, destinado al transporte de personas y mercancías.
- Σ Camioneta: Vehículo autopropulsado por motor propio, de dimensiones menores a las de un camión, empleado generalmente para el transporte de mercancías, contando con la parte trasera del vehículo descubierta para el transporte de objetos más pesados.
- Σ Camión: Vehículo autopropulsado por motor propio provisto de un departamento destinado exclusivamente al transporte de mercancías. Se caracteriza por la relación peso - potencia.
- Σ Motocicleta: Vehículo de dos ruedas, impulsado por un motor que acciona la rueda trasera. Especialmente destinado al transporte de dos personas.
- Σ Cuatrimoto: Vehículo de cuatro ruedas, similar a la motocicleta. Empleados para uso recreacional, deportivo y hasta para el desarrollo de tareas agrícolas.



### **3.3.2.1.3. Estado de conservación de la estructura vial**

Actualmente la vía que conduce hacia Estrella Mocco - Equeqo Chacan, se encuentra en estado regular, ya que, si bien la tierra se encuentra compactada y permite la libre circulación vehicular y peatonal, ésta no se encuentra asfaltada, lo que genera polvo y barro en temporada de lluvias.

### **3.3.3. Servicios básicos**

#### **3.3.3.1. Agua y Desagüe**

El sector donde se desarrollará el proyecto, cuenta con servicios básicos de agua y desagüe, a pesar de que actualmente en él, las actividades que se desarrollan, no ameritan el empleo completo de éstas.

#### **3.3.3.2. Energía eléctrica**

La energía eléctrica al igual que el sistema de agua y desagüe, son servicios con los que cuenta el sector, pero no son del todo empleados.



## CAPÍTULO IV: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

### 4.1. CONCEPTUALIZACIÓN

#### 4.1.1. Fundamentación teórica

Un complejo turístico ecológico es un establecimiento generalmente ubicado en zonas vacacionales, tales como playas, ríos, lagunas y demás entornos naturales. Dicho establecimiento cuenta diversas unidades que reúne principalmente una variedad de servicios incluidos los de hospedaje donde se realizan diversas actividades de índole turística, las mismas que sirven de enclave para realizar actividades al aire libre.

Siendo un complejo turístico para la provincia de Anta, no debemos olvidar la importancia que tiene como dinamizador de la economía local ya que de él dependerá el desarrollo de la misma. En dicho establecimiento se desarrollarán actividades que albergarán turistas, los mismos que contribuirán con el desarrollo social, urbano y económico del sector.

#### 4.1.2. Fundamentación ideológica del proyecto

La laguna de Huaypo, al poseer importantes atractivos de orden natural, lo convierte en un lugar adecuado y propicio para el esparcimiento y deleite de grandes grupos de individuos. En este entender, el proyecto de Albergue Turístico Ecológico, ayudara a que la economía del centro poblado de Equeco Chacan incremente y que haga que las actividades desarrolladas en este lugar generen nuevos ingresos por eso lo definimos como un lugar que por sobre todo exprese y otorgue relajamiento, descanso y placidez a los usuarios, que los pobladores puedan realizar sus actividades en forma conjunta y sacar mayor provecho, la contaminación, la vida monótona de la ciudad, y que van en busca de un lugar que les ofrezca nuevas sensaciones, sirviendo de distracción, recreación espiritual y renovación de energía; complementándolos fundamentalmente a través del contacto directo con la naturaleza.

En este entender, el concepto del proyecto busca reflejar la visión que tiene el complejo turístico el cual busca que el hecho de hospedar, recrear y cuidar el entorno vaya de la mano, a fin de crear un entorno más acorde a las necesidades de los turistas.

Es así que nos regiremos a 3 pilares fundamentales:



## Σ EQUILIBRIO

Refiriéndonos al estado de estabilidad, para poder demostrar el balance y la unión entre el entorno y el proyecto; y a su vez mantener una cierta estabilidad en lo que se refiere al humor y emociones que el turista pueda sentir a la hora de hacer uso de los servicios prestados.

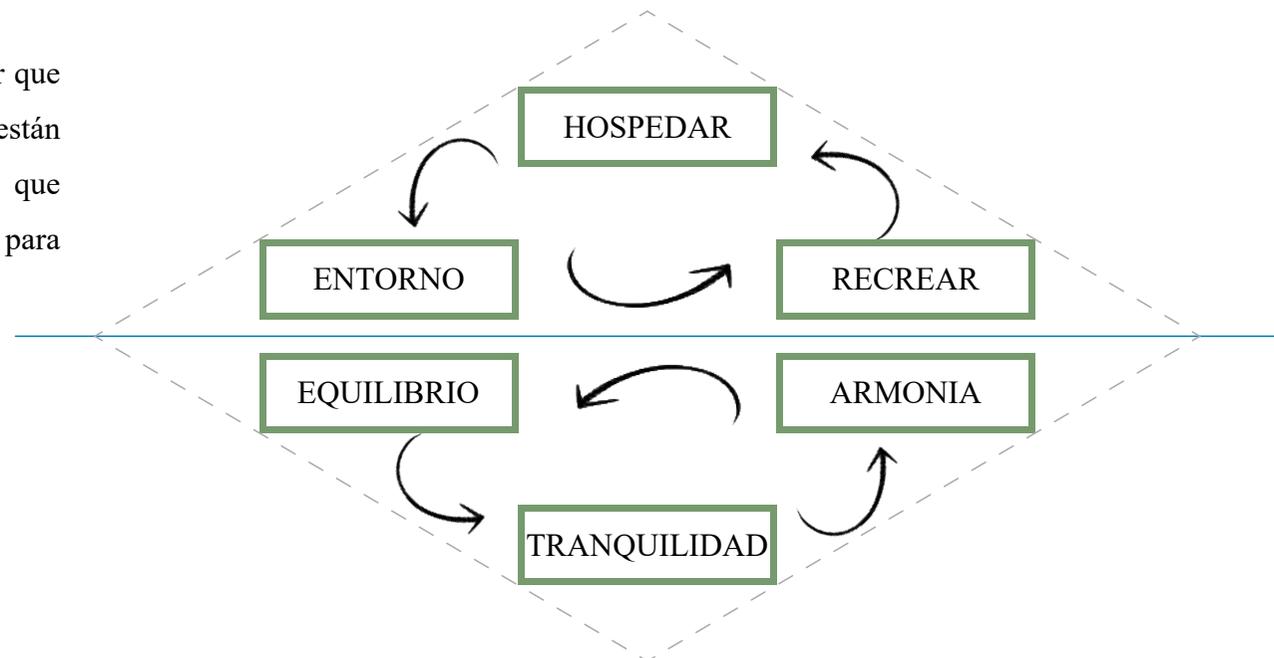
## Σ TRANQUILIDAD

Generar un espacio de relajación y descanso, contribuirá a que el lugar irradie buena energía, y al mismo tiempo se pueda respirar ambiente limpio. Por lo que mostrar una arquitectura libre de ornamentos, será lo más idóneo para satisfacer ambas necesidades.

## Σ ARMONIA

Manejar una armonía lineal simple, generando repetición de una o más líneas, sin dejar de lado el buen manejo del contraste entre el entorno y lo construido.

Dicho esto, podemos afirmar que los tres pilares mencionados están estrechamente ligados a lo que nosotros tenemos como visión para el proyecto.





## CONCEPTO GENERADOR



# NATURALIZAR LO ARTIFICIAL

Un paso para integrar la arquitectura al entorno

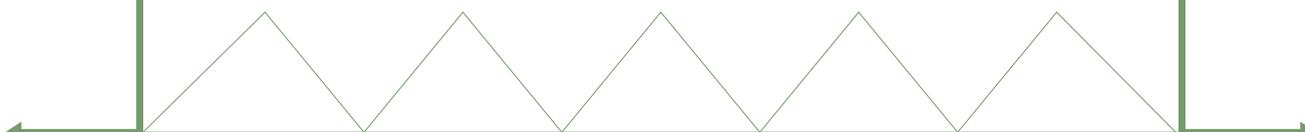
La arquitectura convertida en extensión de la naturaleza



Hace que la arquitectura forme un componente más de la naturaleza



Abstracción del perfil irregular del entorno.



Mediante la pureza de las líneas, exenta de adornos que sugieran movimientos bruscos.

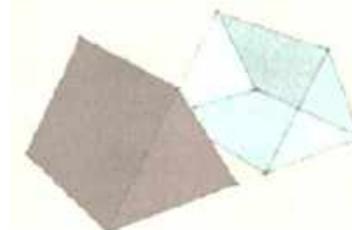
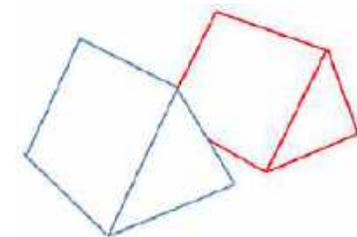
La tarea principal es transformar el lugar, de un sitio de paseo abandonado, a un nuevo destino turístico, con el objetivo de traerlo de vuelta a la vida social.



El espacio se transformará en un lugar público, positivo, amistoso, abierto, acogedor y con un agradable entorno verde donde la gente puede contemplarlo y descansar

La triangulación será el pilar fundamental del proyecto.

Conformándose de éste modo la pauta para el desarrollo de los distintos espacios a proyectar.



## INTERPRETACIÓN REAL

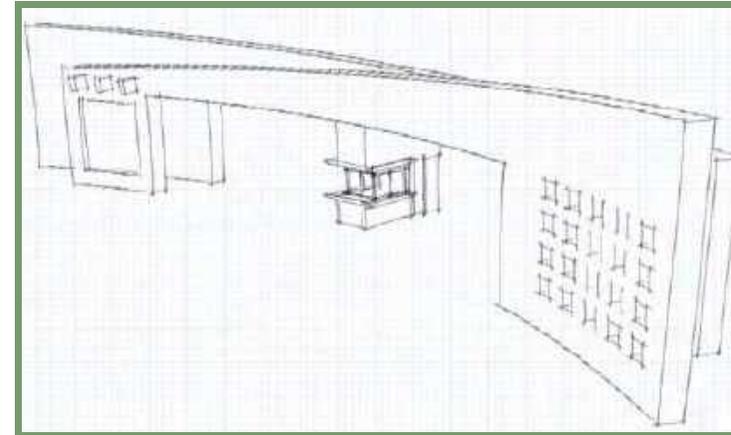


## 4.2. INTENCIONES PROYECTUALES

### 4.2.1. Intenciones espaciales

Las intenciones que se tienen para crear los espacios dependerán del uso que se le dará en cada uno de ellos; por lo tanto:

- Σ El ingreso al complejo debe estar jerarquizado y notablemente visible desde cualquier punto del sector, a fin de que el usuario se sienta atraído y tenga la sensación de bienvenida al complejo.
- Σ Establecer jerarquías de acuerdo a la relación funcional, permite ordenar e identificar con facilidad las actividades del conjunto.
- Σ Plantas de forma regular, que permitan el mayor aprovechamiento de cada espacio para la realización de actividades.
- Σ El manejo de espacios a doble altura estará presente en algunas zonas y en especial en la zona de alojamiento, siempre y cuando, ésta no altere el confort interno.
- Σ Plantear una serie de espacios intermedios, tanto semi abiertos como semi cerrados, para una integración global.
- Σ Extender los espacios interiores mediante elementos de transición que los articulen con el exterior.



**Figura 70:** Intención espacial 1



**Figura 71:** Intención espacial 2



- Σ Los bungalows serán el principal atractivo del proyecto, éstas se distribuirán de manera simétrica a lo largo de la rivera del lago con la finalidad de no dañar las visuales que se tienen hacia el entorno.
- Σ A la vez, se pretende que éstas estén sobre palafitos, puesto que se ubicarán lo más próximo a la laguna.
- Σ Todo espacio de transición debe estar protegido con filtros climáticos, árboles y galerías.



**Figura 72:** Intención espacial 3

- Σ Se buscará generar flujos visuales a través de láminas de cristal, con la finalidad de lograr conexión entre los espacios interiores con el contexto circundante. Además, se tomará en cuenta el enriquecimiento de los espacios con el adecuado tratamiento de color, luz, sombra para que los ambientes sean agradables para que el usuario demandante sienta confort en toda su visita.

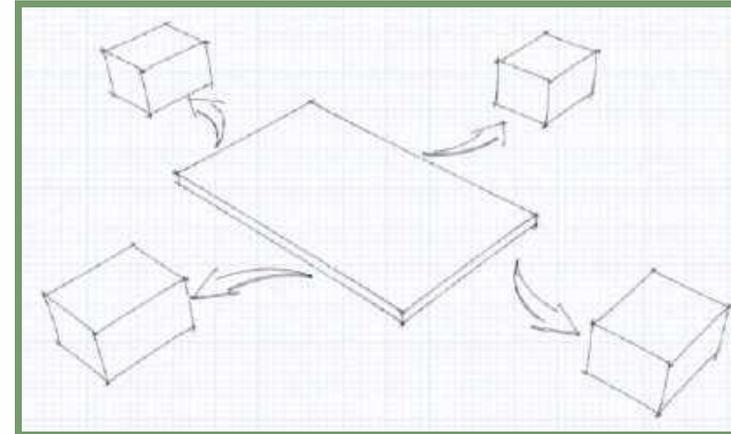


**Figura 73:** Intención espacial 4

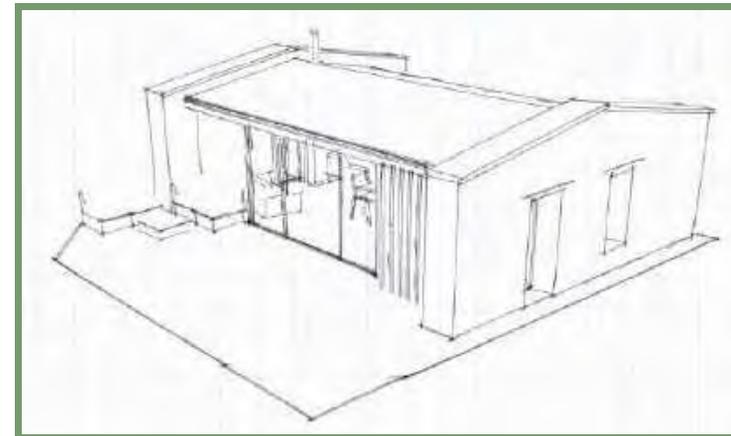


#### 4.2.2. Intenciones funcionales

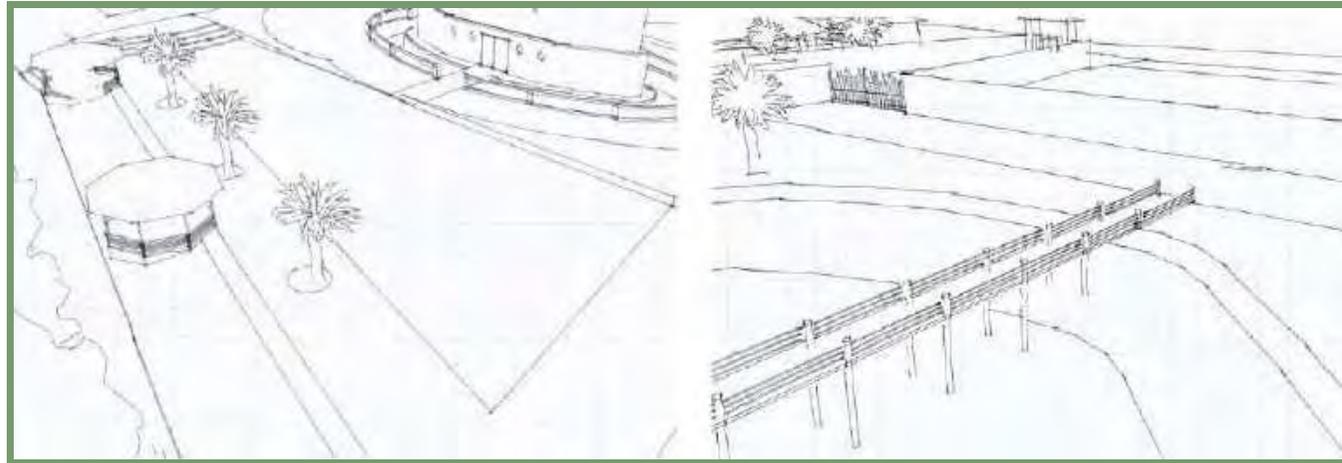
- Σ Es de vital importancia contar con núcleo principal y núcleos secundarios, todos estos centralizados de modo que se desarrolle una correcta distribución horizontal de los usuarios hacia las diversas zonas con los que cuenta el complejo.
- Σ Inclusión de espacios de transición, áreas verdes, miradores, plazas, en los que el usuario pueda interactuar y a la vez contemplar el paisaje.
- Σ Los espacios de transición entre una zona y otra, contarán con antesalas previos al hall de acceso, dotando de mayor intimidad y previniendo que las fuertes escorrentías vayan directamente al espacio.
- Σ Todas las zonas estarán relacionadas mediante recorridos y senderos, debidamente diferenciados en base a la actividad que el usuario desarrolle, por ejemplo la zona de servicio tendrá un acceso diferenciado, de manera que no interrumpa la actividad que desarrollan los turistas en zonas adyacentes.



**Figura 74: Intención funcional 1**



**Figura 75: Intención funcional 2**

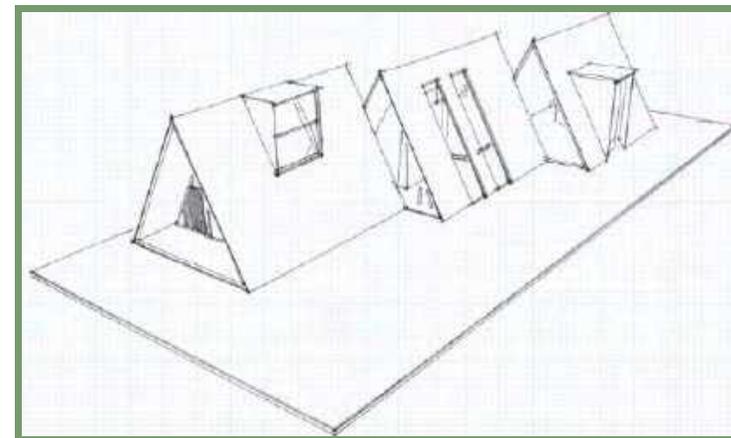


*Figura 76: Intención funcional 3*

#### 4.2.3. Intenciones formales

Al momento de generar la forma principal en el proyecto, se busca que ésta responda al fundamento teórico conceptual descrito con anterioridad, por tal motivo emplearemos la triangulación como guía para generar formas sustrayendo y adicionando formas trapezoidales. Será necesario complementar esta geometría con elementos formales contundentes, que generen un impacto visual y ayuden a configurar espacialmente la arquitectura.

La integración con el contexto es primordial, debemos resaltar la forma irregular del terreno, por lo tanto, el proyecto debe adaptarse adecuadamente a ésta, sin olvidar que el análisis anteriormente desarrollado, permitió observar que el entorno circundante nos da limitaciones para establecer los niveles y alturas de nuestro proyecto, ya que, sin un adecuado manejo de éste, podríamos alterar la composición del paisaje existente.



*Figura 77: Intención formal 1*



- Σ Se plantea el uso de poliedros triangulares regulares e irregulares haciendo que la única vía de acceso y forma del terreno, nos darán los principales ejes para la conformación de los volúmenes.

---

- Σ Se tiene la intención de mostrar flujo visual en la mayoría de zonas, haciendo que la volumetría cuente con un gran porcentaje de acristalamiento, de manera que exista un correcto diálogo entre la naturaleza exterior y el espacio interior.

---

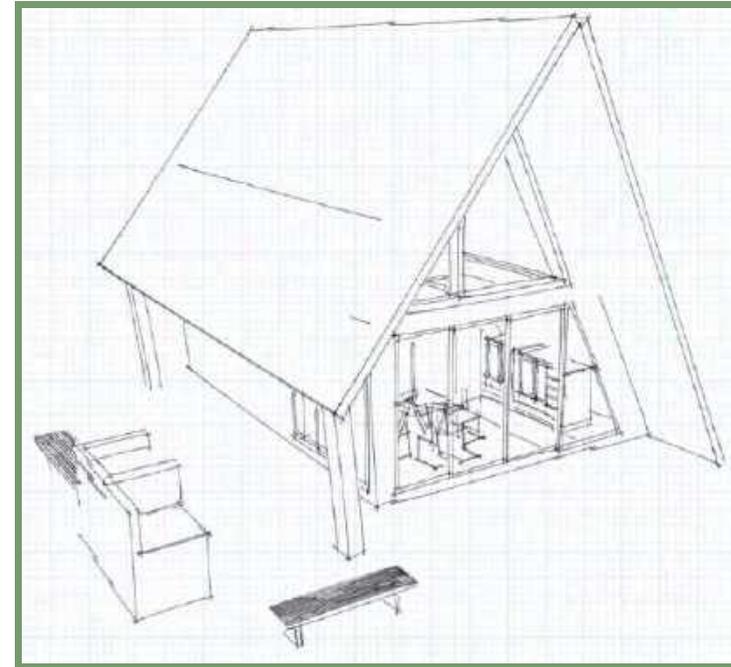
- Σ Como arquitectos pretendemos que, a la hora de proyectar las diversas zonas del complejo, éstas tengan la lectura formal de un albergue turístico ecológico, evitando desarrollar formas extravagantes que afecten contra la belleza del paisaje.

---

- Σ Jerarquizar nuestro acceso principal a nuestro proyecto, ayudará a que el proyecto funcione como portal de bienvenida al disfrute de la vida al aire libre, ya que esta se encuentra próxima a la laguna.

---

- Σ La forma de algunos espacios debe ser flexible, de manera que sean capaces de adoptar otras funciones y albergar actividades que sean necesarias.



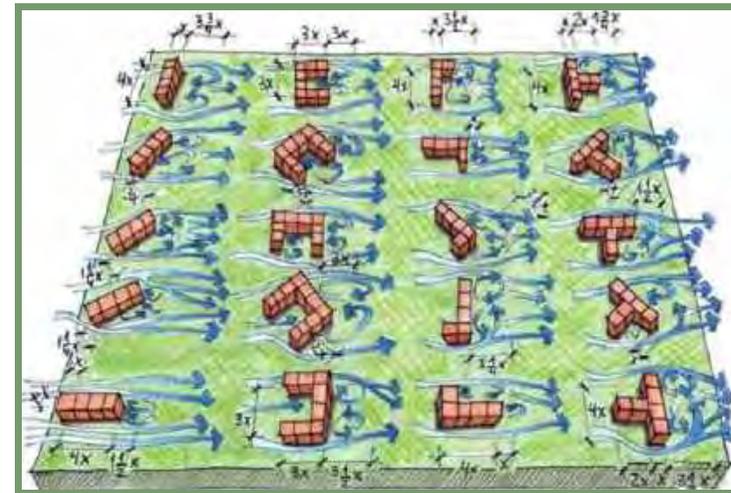
**Figura 78:** Intención formal 2



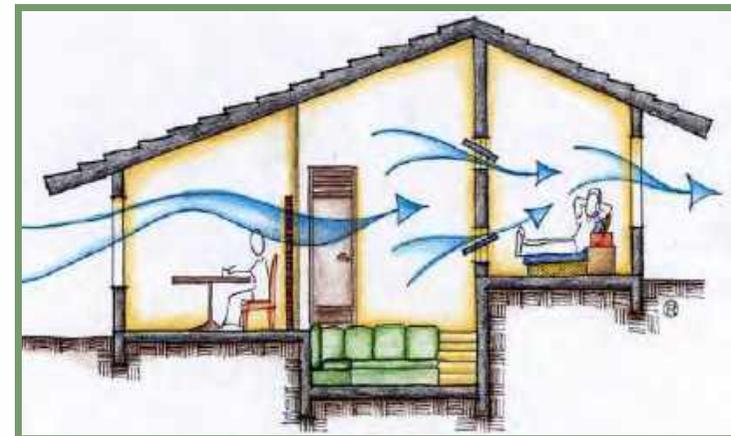
#### 4.2.4. Intenciones tecnológico ambientales

Al momento de proyectar las diversas zonas, tendremos como objetivo principal, la calidad de espacio y confort interior necesario para que el usuario visitante esté a gusto a la hora de hacer uso de cada una de las instalaciones con las que contará el complejo. Por lo tanto:

- Σ La orientación de las zonas, nos debe permitir captar el asoleamiento necesario para lograr temperaturas que estén dentro de los parámetros de confort para el usuario, por lo que mantener el espacio entre 17°C a 19°C, será lo ideal. Además, la correcta orientación nos ayudara a lograr una ventilación adecuada. Una adecuada interacción entre lo natural y lo construido, permitirá aprovechar al máximo los factores climáticos (radiación solar, vientos, temperatura, humedad); de manera que lograremos un confort ambiental total.
- Σ La ventilación cruzada no debe estar exenta al proyecto, principalmente en las zonas donde albergarán mayor cantidad de personas, o donde éstas permanezcan mayor parte del tiempo.
- Σ Algunas zonas deberán contar con invernaderos, o zonas completamente acristaladas, permitiendo que los rayos del sol ingresen directamente y mantengan el ambiente completamente iluminado.



*Figura 79: Intención tecnológico ambiental 1*



*Figura 80: Intención tecnológico ambiental 2*



- Σ Uso adecuado de diferentes especies arbóreas en el proyecto, contribuirá mejorando el medio ambiente, la calidad visual, reducirá el impacto de los rayos uv provenientes del sol, y sobre todo con los fuertes vientos que suelen ocurrir en diferentes temporadas del año en el sector.

---

- Σ El empleo de madera como material constructivo, favorecerá en gran medida a mantener temperaturas interiores de confort.

---

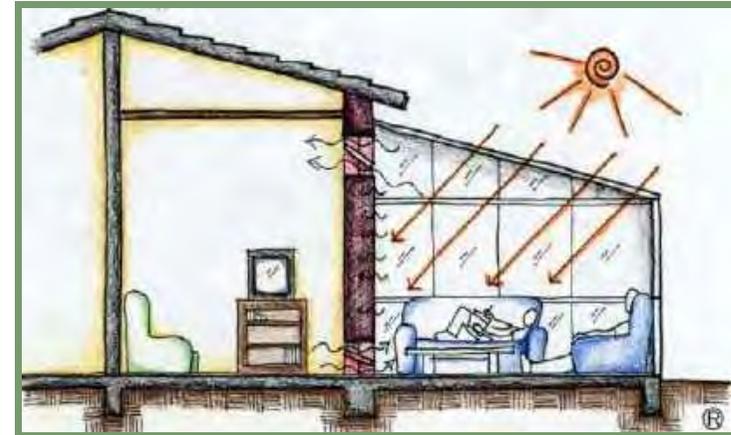
- Σ Se montarán distintos sistemas de control ambiental conocidos como ecotecias, cada una con características diferentes, pero con resultados similares y adecuados.

---

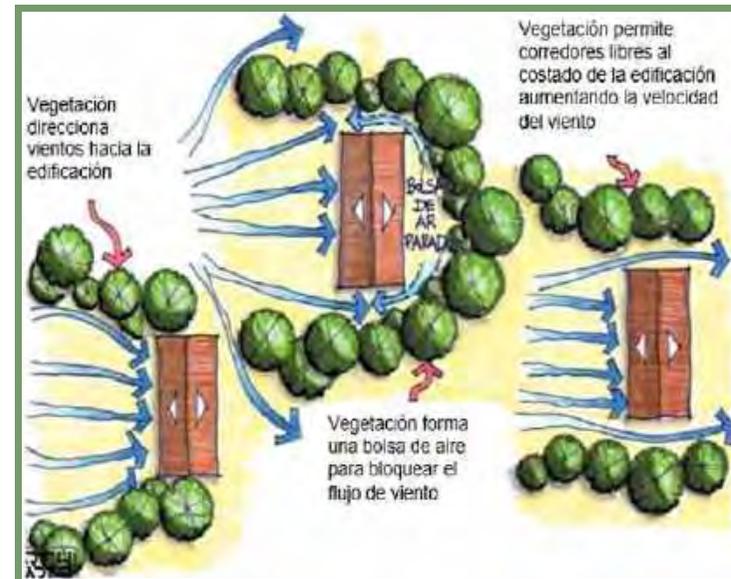
- Σ Los sistemas de evacuación de aguas pluviales, provistas de canales y sistemas de drenajes integrados para las temporadas determinadas; y sistemas de reutilización de aguas negras, grises y amarillas.

---

- Σ Se busca contribuir al medio ambiente de la mejor manera posible generando áreas verdes lo suficientemente grandes para dar mayor oxigenación al medio.



*Figura 81: Intención tecnológico ambiental 3*



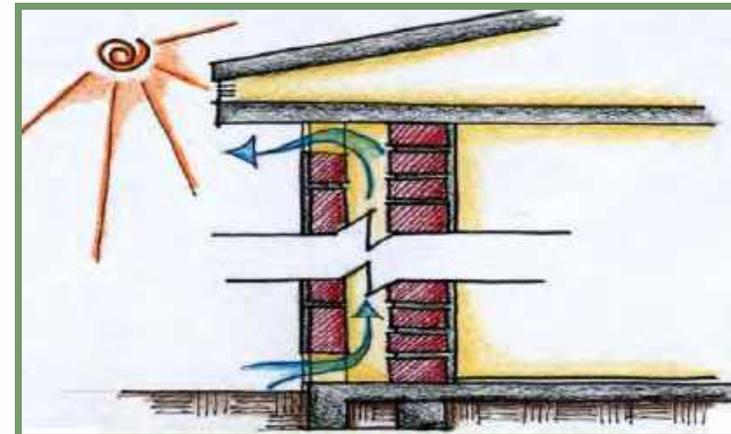
*Figura 82: Intención tecnológico ambiental 4*



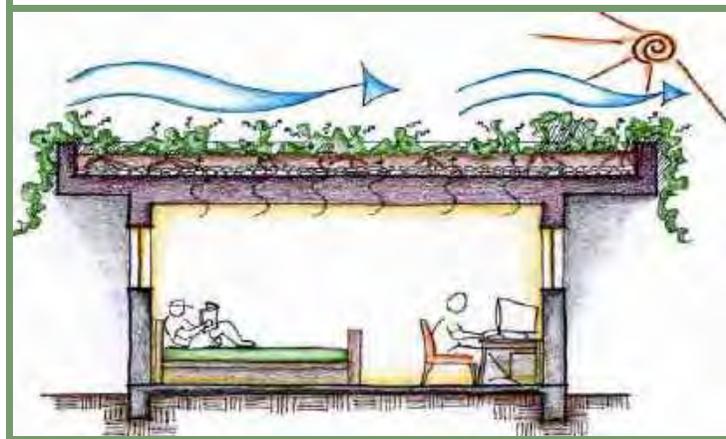
- Σ Las coberturas contarán con un mínimo de 15° a 25° de inclinación, la variación de éstas se dará en razón a la volumetría que cada zona en particular contará.
- Σ La inclinación a la vez, responderá a las condiciones climatológicas presentes en la zona.
- Σ El empleo de dobles pieles favorecerá a mantener los espacios interiores acordes con la temperatura confort, ya que en la zona donde se emplazará el proyecto, existe temporadas donde el frío se manifiesta con mayor intensidad.
- Σ El empleo de cubiertas verdes en ciertos espacios, favorecerá a mantener un equilibrado confort ambiental interno.



*Figura 83: Intención tecnológico ambiental 5*



*Figura 84: Intención tecnológico ambiental 6*



*Figura 85: Intención tecnológico ambiental 7*



#### 4.2.5. Intenciones tecnológico constructivos

Hoy en día la tecnología nos ofrece una gran variedad de procesos constructivos que cada vez son más fáciles de acceder por todas las personas, por ello los parámetros de diseño ya no son tan restringidos. La materialidad junto a la expresión volumétrica y la calidad espacial del proyecto buscan una arquitectura de imagen contemporánea.

La construcción de cualquier edificación exige de un estudio geológico del suelo para determinar el tipo de cimientos a usar o el tratamiento que se le deba aplicar a las mismas, de tal manera se determinará los materiales y/o métodos de estabilización.

En cuanto al análisis del suelo la humedad superficial es de suma importancia, el análisis del nivel de la capa freática será importante ya que de acuerdo al resultado se determinarán los medios de drenaje o procesos de impermeabilización.

Se busca ser punto de referencia, hito dentro de la configuración urbana en el sector, mostrando una imagen de la nueva arquitectura mundial, para lo cual emplearemos:

- Σ Sistema constructivo de albañilería autoportante, con el empleo de zapatas de concreto armado estructural, las cuales a su vez estarán complementadas con vigas y plateas de cimentación.
- Σ Sistema constructivo de madera, con el empleo de solados de concreto donde se asentarán las estructuras y doble entablado por razones termo acústicas.
- Σ En cuanto a las coberturas emplearemos estructura de madera, con cobertura de teja andina.
- Σ Para los acabados exteriores e interiores emplearemos lajas de piedra y revestimiento de madera con la finalidad de dotar al proyecto una calidad rústica.



*Figura 86: Intención tecnológico constructivo*



#### 4.2.6. Intenciones contextuales

Al momento de desarrollar el proyecto, no se debe dejar de lado el factor importante como es el contexto, por lo que hacer un proyecto para un determinado lugar y trasladarlo a otro, no es lo adecuado, pues la edificación debe dialogar con el entorno circundante y respetar las características que éste brinda.

- Σ En el proceso de diseñar el albergue turístico ecológico, analizaremos principalmente el contexto y las visuales que éste ofrece; por lo que estaremos inmersos frente una arquitectura que se ubicará próxima a la laguna lo que hará que el proyecto responda generando formas que se adapten al medio sin transgredirlo.



*Figura 87: Intención contextual*



### **4.3. PROGRAMACIÓN GENERAL**

#### **4.3.1. Programación funcional**

Para realizar una adecuada programación funcional, primero se realizó el estudio del Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma A.030 - Hospedaje. Anexo 6); la cual sirve de aplicación a las edificaciones destinadas a hospedaje sin importar cuál sea su naturaleza. De la presente norma se extrajeron condiciones mínimas en cuanto a:

- Σ Número de habitaciones
- Σ Ingresos diferenciados
- Σ Áreas mínimas en cada espacio
- Σ Armonía con el entorno
- Σ Aspectos relativos a medios de evacuación

Luego se desarrolló un análisis sesudo de las condiciones de habitabilidad y funcionalidad propias de un albergue, las cuales sirvieron de guía para un correcto desarrollo del proyecto.

Independiente a lo desarrollado, también se hizo un análisis antropométrico de cada ambiente a proyectar, con el objetivo de poder dotar al usuario de ambientes lo suficientemente confortables.

Con toda la información recaudada, se pudo desarrollar una correcta organización funcional de los ambientes con los que contará el proyecto, consiguiendo de este modo un proyecto íntegro y funcional.

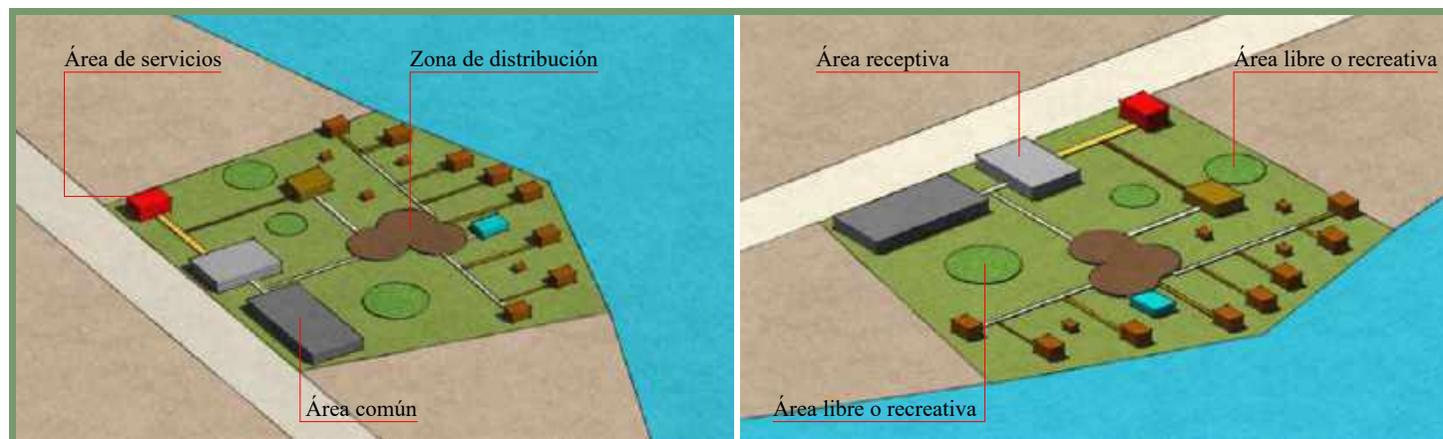
#### **4.3.2. Análisis funcional**

La parte funcional del proyecto es fundamental, no se debe olvidar que mientras mejor funcionalidad cuente el proyecto, mejor será la eficiencia en el desarrollo de la diversidad de actividades dentro del complejo. Esto se logrará únicamente con una buena distribución de espacios. Es por ello que:

- Σ La organización funcional del proyecto, debe permitir un óptimo desenvolvimiento de los usuarios en los diferentes espacios.



- Σ La organización funcional del proyecto, debe permitir un óptimo desenvolvimiento de los usuarios en los diferentes espacios.
- Σ La organización de espacios debe estar de acuerdo a la frecuencia y afinidad de uso.
- Σ La generación de un espacio articulador y distribuidor de todo el conjunto es necesario, ya que a partir de ésta, el turista podrá recorrer el complejo de acuerdo a la secuencia de actividades que tenga.
- Σ Las unidades funcionales de todo el proyecto deben encontrarse disgregadas, para un mejor goce del lugar.
- Σ Aprovechando la forma longitudinal del terreno, el área común y la de servicio, serán ubicados próximos a la vía (trocha carrozable) de manera que sean de fácil acceso tanto para los usuarios del complejo, como también para los pobladores del sector.
- Σ Se generará un área receptiva, donde se ubicará la zona de informes. Ésta también debe ser de fácil acceso y con direccionamiento hacia todos los espacios dentro del complejo.
- Σ El resto de la función estará resuelta de manera cuidadosa, de modo que exista una zona central que distribuya fácilmente al resto de zonas.



**Figura 88:** Análisis funcional



### 4.3.3. Análisis de áreas

#### ÁREA: Sala de reuniones

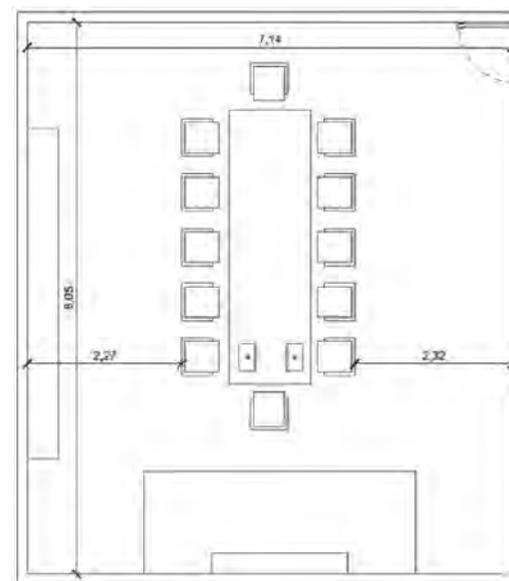
**Descripción:**

Ambiente destinado para el desarrollo de reuniones únicamente entre los empleados que laboran en el complejo.

**Mobiliario:**

- Mesa para 12 personas
- Estantes
- Sillas

Área mínima aproximada: 57 m<sup>2</sup>



#### ÁREA: Oficinas tipo 01

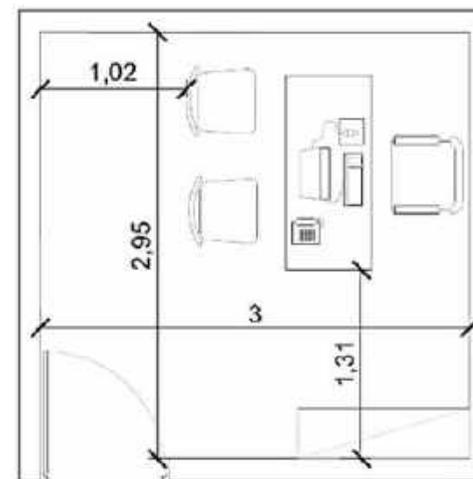
**Descripción:**

Oficina tipo 01 destinada para el desarrollo de actividades administrativas y afines.

**Mobiliario:**

- Escritorio
- Silla giratoria
- Estante

Área mínima aproximada: 9 m<sup>2</sup>





### ÁREA: Oficinas tipo 02

#### Descripción:

Oficina tipo 02 destinada para el desarrollo de actividades administrativas y afines.

#### Mobiliario:

- Escritorio
- Silla giratoria
- Estante

Área mínima aproximada: 9 m<sup>2</sup>



### ÁREA: Oficinas tipo 03

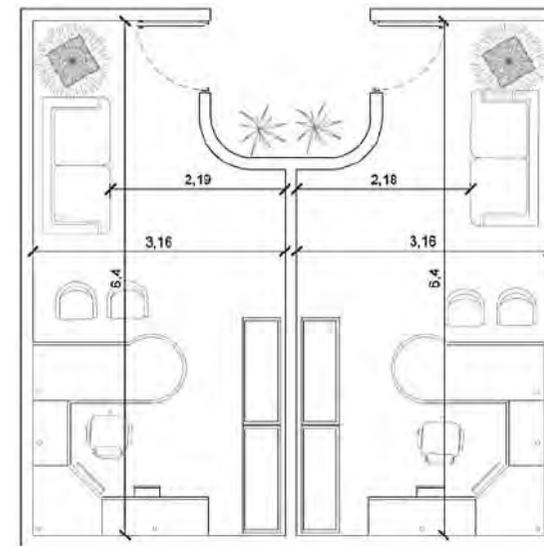
#### Descripción:

Oficina tipo 03 destinada para el desarrollo de actividades administrativas y afines.

#### Mobiliario:

- Escritorio
- Silla giratoria
- Estante

Área mínima aproximada: 20 m<sup>2</sup>





### ÁREA: Tópico

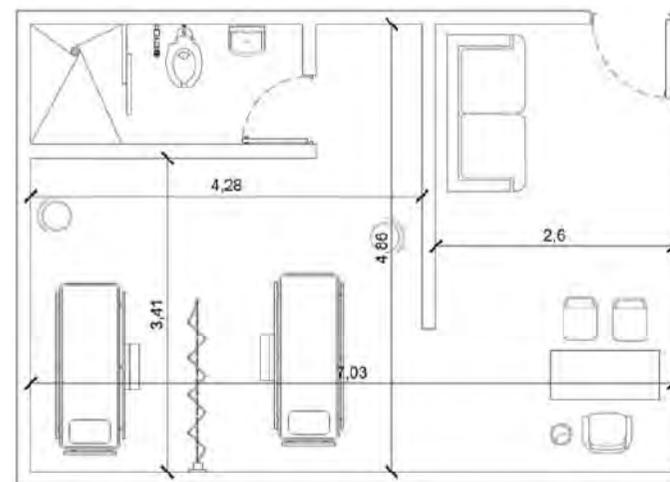
#### Descripción:

Ambiente para la atención a todo público, incluido el personal que labora en el complejo.

#### Mobiliario:

- Escritorio      - Sofás
- Silla giratoria   - Camilla
- Estante          - Paneles divisorios

Área mínima aproximada: 34 m<sup>2</sup>



### ÁREA: Recepción y sala de espera

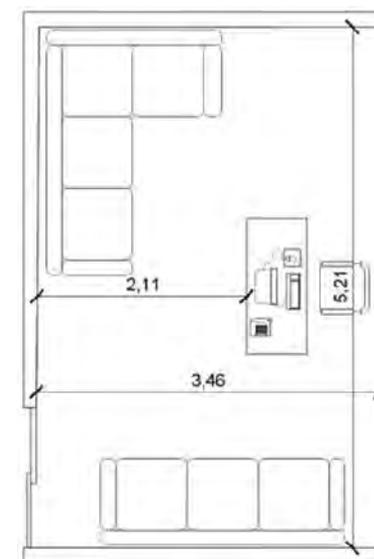
#### Descripción:

Ambiente destinado a la recepción y transición de los usuarios visitantes.

#### Mobiliario:

- Escritorio
- Silla giratoria
- Sofás

Área mínima aproximada: 18 m<sup>2</sup>





### ÁREA: Guardianía

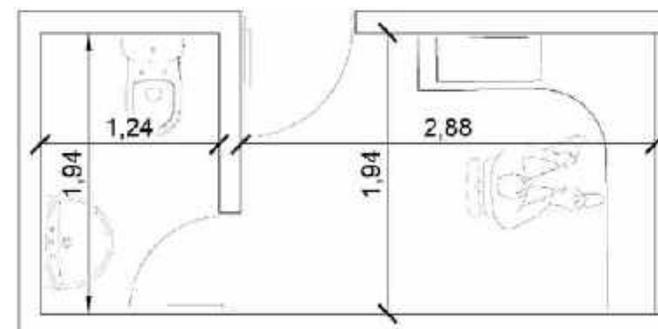
#### Descripción:

Ambiente destinado a la vigilancia y control de acceso al complejo.

#### Mobiliario:

- Escritorio
- Silla giratoria
- Estante

Área mínima aproximada: 8 m<sup>2</sup>



### ÁREA: Servicios higiénicos y vestidores

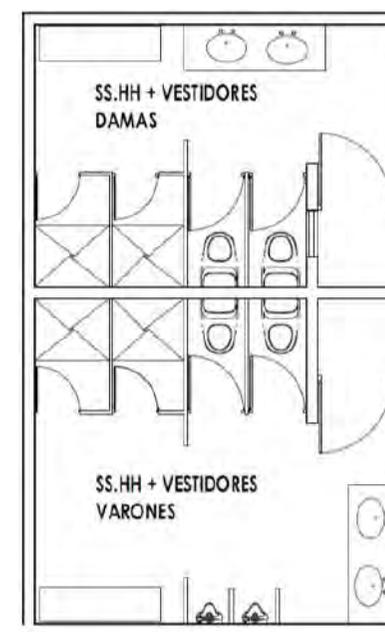
#### Descripción:

Ambiente destinado a la satisfacción de necesidades primarias de aseo.

#### Mobiliario:

- Inodoro / urinario
- Ovalin
- Estante
- Guardarropa

Área mínima aproximada: 10 m<sup>2</sup>





### ÁREA: Servicios higiénicos tipo 01

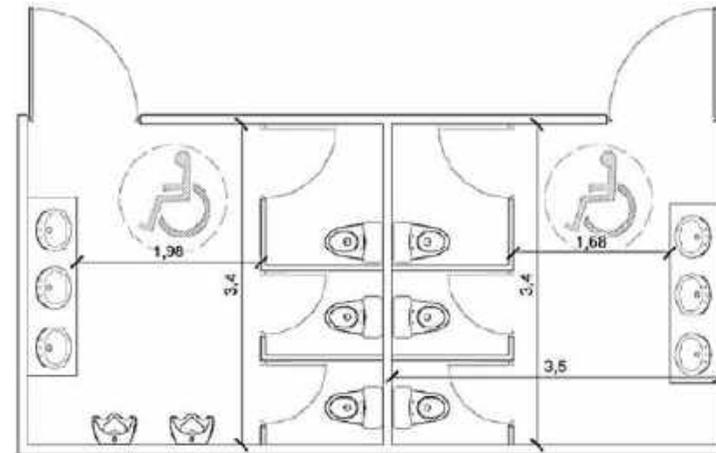
#### Descripción:

Ambiente destinado a satisfacer necesidades fisiológicas

#### Mobiliario:

- Lavamanos
- Urinarios
- Inodoros

Área mínima aproximada: 12 m<sup>2</sup> c/u



### ÁREA: Salón de hidromasajes

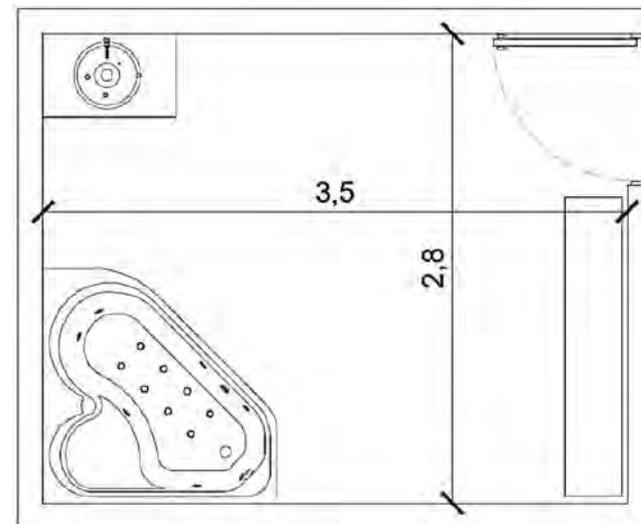
#### Descripción:

Ambiente destinado a la relajación del usuario.

#### Mobiliario:

- Jacuzzi
- Ovalin
- Estante
- Guardarropa

Área mínima aproximada: 10 m<sup>2</sup>





### ÁREA: Masajes

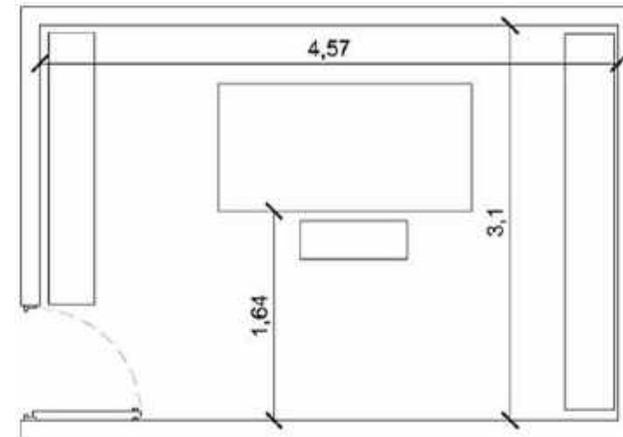
#### Descripción:

Ambiente destinado a la relajación del usuario.

#### Mobiliario:

- Cama
- Estante
- Guardarropa

Área mínima aproximada: 14 m<sup>2</sup>



### ÁREA: Cocina

#### Descripción:

Ambiente destinado a la preparación de alimentos.

#### Mobiliario:

- Reposteros altos y bajos
- Encimeras
- Cocina industrial
- Lavamanos
- Oficio

Área mínima: Variable





### ÁREA: Bar

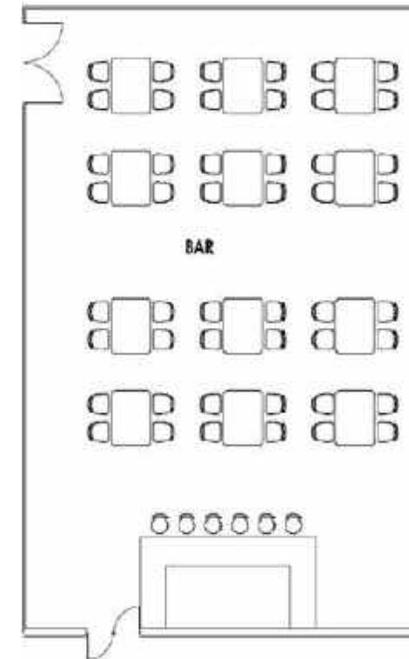
#### Descripción:

Ambiente destinado para ingerir alimentos livianos, licores y demás

#### Mobiliario:

- Mesas
- Sillas
- Barra
- Silletas

Área mínima aproximada: 80 m<sup>2</sup>



### ÁREA: Comedor

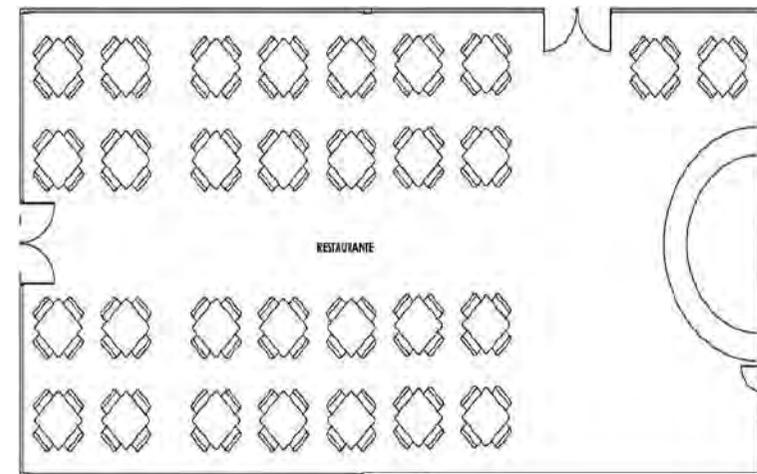
#### Descripción:

Ambiente destinado para degustar de desayuno, almuerzo y cena.

#### Mobiliario:

- Mesas
- Sillas
- Barra

Área mínima aproximada: 120 m<sup>2</sup>





### ÁREA: Dormitorio tipo 01

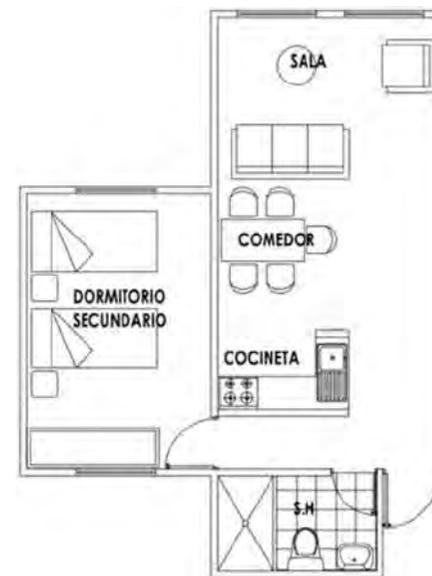
#### Descripción:

Ambiente de descanso para el usuario visitante.

#### Mobiliario:

- Cama
- Sofá
- Ropero
- Cocineta
- Mesa comedor
- Sillas

Área mínima aproximada: 50 m<sup>2</sup>



### ÁREA: Dormitorio tipo 02

#### Descripción:

Ambiente de descanso para el usuario visitante.

#### Mobiliario:

- Cama
- Sofá
- Ropero
- Cocineta
- Mesa comedor
- Sillas

Área mínima aproximada: 50 m<sup>2</sup>





### ÁREA: Dormitorio tipo 03

#### Descripción:

Ambiente de descanso para el usuario visitante

#### Mobiliario:

- Cama
- Ropero
- Sillas

Área mínima aproximada: 40 m<sup>2</sup>



### ÁREA: Salón de usos múltiples

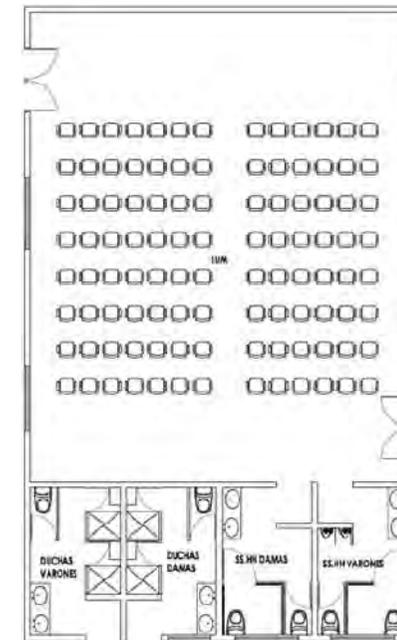
#### Descripción:

Ambiente destinado para el desarrollo de diversas actividades, tanto educativas como recreativas.

#### Mobiliario:

- Sillones
- Estantes

Área mínima aproximada: 150 m<sup>2</sup>





#### 4.3.4. Programa de necesidades

**Tabla 22:**  
*Cuadro - Programa de necesidades*

PROGRAMA DE NECESIDADES						
UNIDAD ESPACIAL	MOBILIARIO / EQUIPAMIENTO	NECESIDADES ESPACIALES	NECESIDADES AMBIENTALES	ILUMINACION	NECESIDADES DE ILUMINACION MEDIA	NECESIDADES CONSTRUCTIVAS
Informes y recepción	Escritorio, silla giratoria, equipo de cómputo, teléfono, archivador	Espacio amplio, fácilmente reconocible, libre de cerramientos	Asoleamiento controlado, ventilación cruzada	Nat. /Artif.	500 luxes	Piso porcelanato y mobiliario moderno adecuado
Oficinas de contador/ Oficina de imagen	Escritorio, archivador, silla giratoria, equipo de cómputo, teléfono	Espacios amplio, dispuestos a través de muros macizos	Asoleamiento controlado, ventilación	Nat. /Artif.	500 luxes	Piso porcelanato, tabiquería de concreto
Oficina de administrador	Escritorio, archivador, silla giratoria, equipo de cómputo, teléfono, sofá	Espacios privados dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado, ventilación	Nat. /Artif.	250 a 1000 lux	Piso de madera laminada, tabiquería de concreto
Ss.hh. privados	Inodoro, lavatorio, urinario	Espacios privados	Asoleamiento controlado ,ventilación natural	Nat. /Artif.	200 luxes	Piso porcelanato, muros con enchapado de mayólica
Sala de reuniones	Mesa de reuniones, sillas , sofá, mesa de registro, computadora	Espacio amplio privado dispuesto a través de láminas de cristal	Asoleamiento controlado, ventilación natural	Nat. /Artif.	200 a 1000 luxes	Piso madera laminada ,con tabiquería de concreto
Secretaría general + archivo	Escritorio, silla giratoria, archivador, equipo de cómputo, teléfono	Espacios privados libre de cerramientos	Asoleamiento controlado, ventilación natural	Nat. /Artif.	500 luxes	Piso de porcelanato
Tópico	Escritorio, silla giratoria, equipo de cómputo, teléfono, camilla	Espacios privados dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado, ventilación natural	Nat. /Artif.	250 a 1000 lux	Piso de porcelanato, tabiquería de concreto
Depósito de equipaje	Estantes, sillas, mesa	Espacio privado aislado, dispuesto con muros macizos	Asoleamiento controlado, ventilación mecánica	Nat. /Artif.	50 y 200 luxes	Piso de cemento pulido y tabiquería de concreto
Ss.hh} públicos	Inodoro, lavatorio, urinario	Espacios privados dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado ,ventilación natural	Nat. /Artif.	200 luxes	Piso porcelanato, muros con enchapado de mayólica
Cuarto de monitoreo y control	Mesas, sillas, computadoras, cámaras y monitores	Espacios privado aislado dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado ,ventilación natural	Nat. /Artif.	500 luxes	Piso de porcelanato ,con tabiquería de concreto



Sala de exposición	Butacas, panel de proyección, estantes	Espacio amplio público, fácilmente reconocible	Asoleamiento controlado, ventilación natural y cruzada	Nat. /Artif.	200 a 1000 luxes	Piso de madera laminada, con tabiquería de concreto
Cocina	Mesada, refrigerador, cocina industrial, extractor, microondas, lava vajillas	Espacio amplio y libre, dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado, ventilación cruzada	Nat. /Artif.	500 A 700 luxes	Piso de porcelanato ,con tabiquería de concreto
Depósito de limpieza	Estantes	Espacio privado aislado	Asoleamiento controlado, ventilación natural	Nat. /Artif.	50 y 200 luxes	Piso cemento pulido, contrapiso  con adecuada resistencia
Ss.hh. personal + vestidores	Inodoro, lavatorio, urinario, vestidores, duchas	Espacio privado aislado	Asoleamiento controlado ,ventilación natural	Nat. /Artif.	200 luxes	Piso porcelanato, muros con enchapado de mayólica
Comedor, terraza bar	Mesas, sillas	Espacio amplio de doble altura, dispuesto a través de láminas de cristal	Asoleamiento controlado, ventilación natural y cruzada	Nat. /Artif.	200 a 600 luxes	Piso de madera laminada, con acristalamiento exterior
Embarcadero - muelle	Canoas, equipo de rescate	Espacio amplio libre de cerramientos, fácilmente reconocible	Asoleamiento controlado, ventilación natural	Nat.	100 a 500 luxes	Piso de madera, tabiquería de madera
Hidroterapia - masajes y descanso	Estantes, camas, sillones, guardarrupas	Espacio amplio y privado dispuesto a través de láminas de cristal y muros macizos	Asoleamiento controlado, ventilación natural y cruzada	Nat. /Artif.	200 a 600 luxes	Piso de madera laminada, tabiquería de madera
Estacionamiento	Señalización adecuada	Espacio amplio con la adecuada distribución y distanciamiento adecuado	Asoleamiento controlado ,ventilación natural	Nat.	300 A 500 luxes	Piso de piedra, contrapiso con adecuada resistencia
Taller de mantenimiento	Estantes, sillas, mesas	Espacio privado aislado, dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado ,ventilación natural	Nat. /Artif.	50 y 300 luxes	Piso cemento pulido, tabiquería de concreto
Lavandería	Mesas para secado, lavadoras, estantes para ropa	Espacio privado asilado, dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado, ventilación natural	Nat. /Artif.	50 y 300 luxes	Piso porcelanato ,muros con enchapado de mayólica



Depósitos general - limpieza	Estantes, contenedores diferenciados	Espacio privado aislado, dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado , ventilación natural y mecánica	Nat. /Artif.	50 y 300 luxes	Piso de cemento pulido, tabiquería de concreto
Depósitos basura	Contenedores	Espacio privado aislado, dispuesto con muros macizos	Asoleamiento controlado, ventilación natural y mecánica	Nat. /Artif.	50 y 300 luxes	Piso de cemento pulido, tabiquería de concreto
Vestidores	Sillas, percheros, casilleros	Espacio privado aislado , dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado , ventilación mecánica	Nat. /Artif.	200 luxes	Piso porcelanato, muros con enchapado de mayólica
Dormitorios personal de servicio	Camas, veladores, ropero	Espacio privado aislado, dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado , ventilación mecánica y natural	Nat. /Artif.	200 a 800 luxes	Piso madera laminada, tabiquería de concreto
Sala / comedor personal de servicio	Sofá, mesas, sillas	Espacio amplio y privado, dispuesto a través de muros macizos y acristalamientos	Asoleamiento controlado, ventilación natural	Nat. /Artif.	200 a 600 luxes	Piso porcelanato, tabiquería de concreto
Guardianía / Ss.hh.	Mesa, silla, teléfono, closet, cama	Espacio aislado ubicado estratégicamente, dispuesto a través de muros máxicos	Asoleamiento controlado , ventilación natural cruzada	Nat. /Artif.	50 y 500 luxes	Piso de porcelanato, tabiquería de concreto
Dormitorios dobles / Ss.hh.	Sillas, mesas, ropero, cama, bañera	Espacio privado ubicado estratégicamente, dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado, ventilación natural y cruzada	Nat. /Artif.	200 a 800 lux	Piso de madera laminada, tabiquería de madera con enchapado de madera
Dormitorios matrimoniales - bungalows / Ss.hh.	Sillones, sofá, mesa, closet, camas, veladores, cocineta, bañera	Espacio privado ubicado estratégicamente, dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado , ventilación mecánica y natural	Nat. /Artif.	200 a 800 lux	Piso de madera laminada, tabiquería de madera con enchapado de madera
Dormitorios individuales / Ss.hh.	Sillones, mesa, closet, camas, veladores, cocineta, bañera	Espacio privado ubicado estratégicamente, dispuesto a través de muros macizos	Asoleamiento controlado , ventilación mecánica y natural	Nat. /Artif.	200 a 800 lux	Piso de madera laminada, tabiquería de madera con enchapado de madera
Camping	Sillones y mesas de madera	Espacio amplio al aire libre	Asoleamiento controlado , ventilación natural	Nat.	-	Área verde tratada



### 4.3.5. Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTONICO														
ZONA	SUB-ZONA	LIMINAL/ESPACIAL	AMBIENTE	CARACTERISTICAS						N° AMB.	AREA AMBIENTE m <sup>2</sup>	SUB TOTAL m <sup>2</sup>	AREA UNIDAD ESPACIAL	TOTAL
				ILUMINACION		VENTILACION		ACUSTICA						
				ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL					
ZONA ADMINISTRATIVA	INGRESO Y RECEPCION	Caseta de control	Control	X	DIRECTA	X		X		1	2,50	2,50	8,00	123,90
			Dormitorio		DIRECTA	X		X		1	3,50	3,50		
			S.H.		DIRECTA	X		X		1	2,00	2,00		
		Recepcion	Hall de recepción		DIRECTA	X		X		1	22,30	22,30	141,00	
			Sala de espera		DIRECTA	X		X		1	42,00	42,00		
			Recepción e información turística	X	INDIRECTA	X		X		1	14,50	14,50		
			Souvenir	X	INDIRECTA	X		X		3	8,20	41,00		
			Depósito de cosas de valor	X		X		X		1	3,10	3,10		
			Deposito de fempieza	X		X		X		1	2,30	2,40		
			S.H. Varones		DIRECTA	X		X		1	7,60	7,60		
	S.H. Mujeres		DIRECTA	X		X		1	8,10	8,10				
	ADMINISTRACION	Área de gestión	Oficina de administrador + S.H.		DIRECTA	X		X		1	27,00	27,00	128,90	
			Sala de reuniones		DIRECTA	X		X		1	21,00	21,00		
			Secretaría		INDIRECTA	X		X		1	6,50	6,50		
			Archivos	X	INDIRECTA	X		X		1	5,00	5,00		
			Sala de espera		INDIRECTA	X		X		1	16,00	16,00		
			Hall / pasillo		INDIRECTA	X		X		1	18,00	18,00		
			SS.HH. diferenciando		DIRECTA	X		X		2	5,60	11,20		
			Oficina de contador		DIRECTA	X		X		1	11,00	11,00		
			Oficina de imagen		DIRECTA	X		X		1	11,20	11,20		
Consultorio / Tópico + SS.HH.				DIRECTA	X		X		1	19,00	19,00			
SERVICIOS	Asistencia médica		DIRECTA	X		X		1	19,00	19,00	27,00			
	Comunicación		DIRECTA	X		X		1	18,00	18,00				
CULTURAL, INFORMACION E INTERCAMBIO	Salón de usos múltiples	Cabinas de internet		DIRECTA	X		X		1	18,00	18,00	229,90	229,9	
		Cuarto de monitoreo		DIRECTA	X		X		1	9,00	9,00			
		Vestibulo		DIRECTA	X		X		1	7,10	7,10			
		Hall de ingreso		DIRECTA	X		X		1	18,00	18,00			
		Sala de exhibición temporal 1	X		X		X		1	42,80	42,80			
		Salón de usos múltiples	X		X		X		1	74,00	74,00			
		Sala de exhibición temporal 2	X		X		X		1	47,80	47,80			
		S.H. Mujeres		DIRECTA	X		X		1	11,60	11,60			
S.H. Varones		DIRECTA	X		X		1	11,60	11,60					
ZONA DE HOSPEDAJE	6 Dormitorios dobles	Acceso		DIRECTA	X		X		6	2,20	13,20	141,00	982,80	
		Hall / Estar		DIRECTA	X		X		6	6,30	37,80			
		Dormitorios		DIRECTA	X		X		6	9,20	55,20			
		Walk in closet		INDIRECTA	X		X		6	2,40	14,40			
		SS.HH. / tina		INDIRECTA	X		X		6	3,40	20,40			
		Hall		DIRECTA	X		X		8	7,40	59,20			
	10 Bungalows	Dormitorio principal		INDIRECTA	X		X		8	13,00	104,00	588,80		
		Dormitorio doble		DIRECTA	X		X		8	12,00	96,00			
		SS.HH./tina/inodoro independiente		DIRECTA	X		X		8	10,50	84,00			
		Cocineta	X	INDIRECTA	X		X		8	5,20	41,60			
		Sala / comedor		DIRECTA	X		X		8	18,50	148,00			
		Terraza		DIRECTA	X		X		8	7,00	56,00			
	10 Dormitorios simples	Acceso		DIRECTA	X		X		10	5,00	50,00	253,00		
		Hall		DIRECTA	X		X		10	3,00	30,00			
		Dormitorio / Walk in closet		DIRECTA	X		X		10	9,00	90,00			
		SS.HH. / tina		INDIRECTA	X		X		10	3,50	35,00			
		Terraza		DIRECTA	X		X		10	4,80	48,00			



REFLAX Y ESPARCIMIENTO	REPOSO Y DESCANSO	Relajación e hidroterapia	Vestíbulo		DIRECTA		x		x	1	14.50	14.50	159.70	168.20
			Estar + SS.HH.		DIRECTA		x		x	1	16.50	16.50		
			Recepción + guardarropas		DIRECTA		x		x	1	5.80	5.80		
			Duchas / vestidores / lockers / SS.HH.		DIRECTA		x		x	2	19.00	38.00		
			Depósito de limpieza	x		x			x	1	3.50	3.50		
			Cámaras de relajación (sauna)	x		x		x		2	9.40	18.80		
			Duchas españolas		INDIRECTA		x		x	4	0.90	3.60		
			Sillones de relajación		DIRECTA		x		x	1	18.00	18.00		
			Poza		DIRECTA		x		x	1	30.00	30.00		
			Jacuzzi		DIRECTA		x		x	1	11.00	11.00		
ESPARCIMIENTO	Embarcadero	Alquiler y depósito de equipos		DIRECTA		x		x	1	8.50	8.50	8.50		
		Muelle		DIRECTA		x		x	1	variable	variable			
	Camping	Zona de camping		DIRECTA		x		x	1	variable	variable			
		Zona de parrillas		DIRECTA		x		x	1	variable	variable			
		Mirador		DIRECTA		x		x	1	variable	variable			
SERVICIOS GENERALES	ALIMENTACION	Restaurante	Área verde tratada		DIRECTA		x		x		variable	variable	356.40	721.20
			Barra de atención	x	INDIRECTA		x		x	1	16.00	16.00		
			Comedor		DIRECTA		x		x	1	225.00	225.00		
			Comedor al aire libre / terraza		DIRECTA		x		x	1	85.00	85.00		
			S.H. Varones	x	DIRECTA		x		x	1	15.00	15.00		
			S.H. Mujeres	x	DIRECTA		x		x	1	15.40	15.40		
			Barra	x	INDIRECTA	x		x		1	30.00	30.00		
	Bar	Bar	x	DIRECTA		x		x	1	200.00	200.00	230.00		
		Barra	x	DIRECTA		x		x	1	200.00	200.00			
	Cocina	SS.HH. diferenciado		DIRECTA		x		x	1	6.60	6.60	134.80		
		Almacén de suministros	x	DIRECTA		x		x	1	12.00	12.00			
		Depósito de mobiliarios	x	DIRECTA		x		x	1	8.60	8.60			
		Oficio		INDIRECTA		x		x	1	3.00	3.00			
		Depósito de limpieza	x	DIRECTA		x		x	1	4.60	4.60			
		Cámaras de refrigeración / hall	x		x		x	1	20.00	20.00				
		Oficina del chef		DIRECTA		x		x	1	15.00	15.00			
		Control de ingreso	x	DIRECTA		x		x	1	7.00	7.00			
		Comedor de personal		DIRECTA		x		x	1	15.00	15.00			
		Área de preparado /lavado /cocción/servido de alimentos		DIRECTA		x		x	1	43.00	43.00			
Mantenimiento		Almacén general	x	DIRECTA		x		x	1	21.00	21.00		62.00	
		Taller de mantenimiento	x	DIRECTA		x		x	1	20.00	20.00			
	Depósito general	x	DIRECTA		x		x	1	21.00	21.00				
Limpieza (Lavandería)	Lavado		INDIRECTA		x		x	1	6.80	6.80	28.30			
	Secado y planchado		DIRECTA		x		x	1	12.00	12.00				
	Selección y almacenamiento de ropa		INDIRECTA		x		x	1	9.50	9.50				
Área de personal	SS.HH.		DIRECTA		x		x	1	3.50	3.50	100.5	736.60		
	Comedor de servicio		DIRECTA		x		x	1	20.00	20.00				
	SS.HH + vestidores (generales)		INDIRECTA		x		x	2	12.50	25.00				
	Dormitorio varones		DIRECTA		x		x	1	12.00	12.00				
	Dormitorio mujeres		DIRECTA		x		x	1	12.00	12.00				
	Estar		DIRECTA		x		x	1	18.00	18.00				
	Cocineta		DIRECTA		x		x	1	10.00	10.00				
Instalaciones	Grupo electrógeno	x			x		x	1	18.00	18.00	46.00			
	Depósito de basura	x			x		x	1	18.00	18.00				
	Cuarto de máquinas	x			x		x	1	10.00	10.00				
Estación eléctrica	Tablero de control	x			x		x	1	10.00	10.00	10.00			
Estacionamiento	Área de embarque / desembarque		DIRECTA		x		x	1	123.00	123.00	489.80			
	Parking de coches		DIRECTA		x		x	21	13.80	289.80				
	Parking de buses		DIRECTA		x		x	2	38.50	77.00				

AREA EDIFICADA	m2	3162.60
AREA LIBRE	m2	11852.99
AREA TERRENO	m2	15,015.59

AREA EDIFICADA		3162.60
AREA LIBRE INTERIOR	30%	948.78
AREA DE CIRCULACION Y MUROS	30%	1233.414
TOTAL CONSTRUIDO		5344.794



## CAPÍTULO V: PARTIDO ARQUITECTÓNICO

### 5.1. TRANSFERENCIA

#### 5.1.1. Geometrización

##### ○ Eje natural

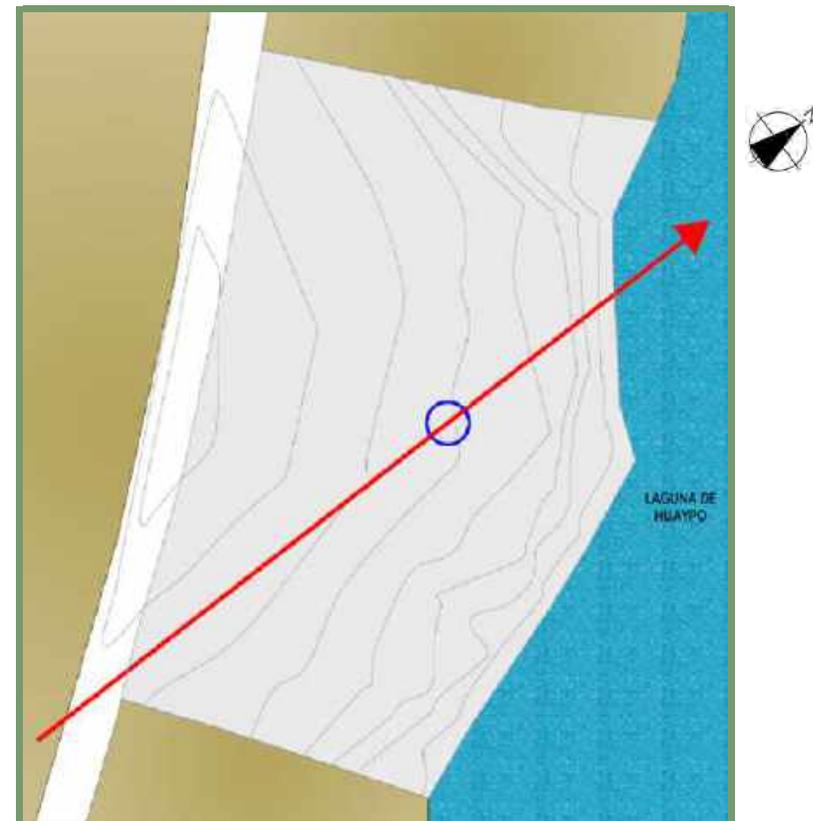
Establecen un proceso dinámico de organización basado en la interacción local por sus múltiples y adecuados significados.

El eje fue determinado en base al análisis del lugar. Se tomó como principal referencia:

1. Norte magnético
2. Topografía del lugar
3. Visuales

##### ← Eje por norte magnético

El norte magnético proporciona una direccionalidad adecuada para emplazar cada zona en el proyecto, principalmente por las facilidades que nos dará al generar un adecuado asoleamiento si se orientan los bloques hacia el norte, además de generar circulaciones más fluidas si las orientamos hacia ésta, puesto que el norte magnético está orientado precisamente al lado más largo del terreno.

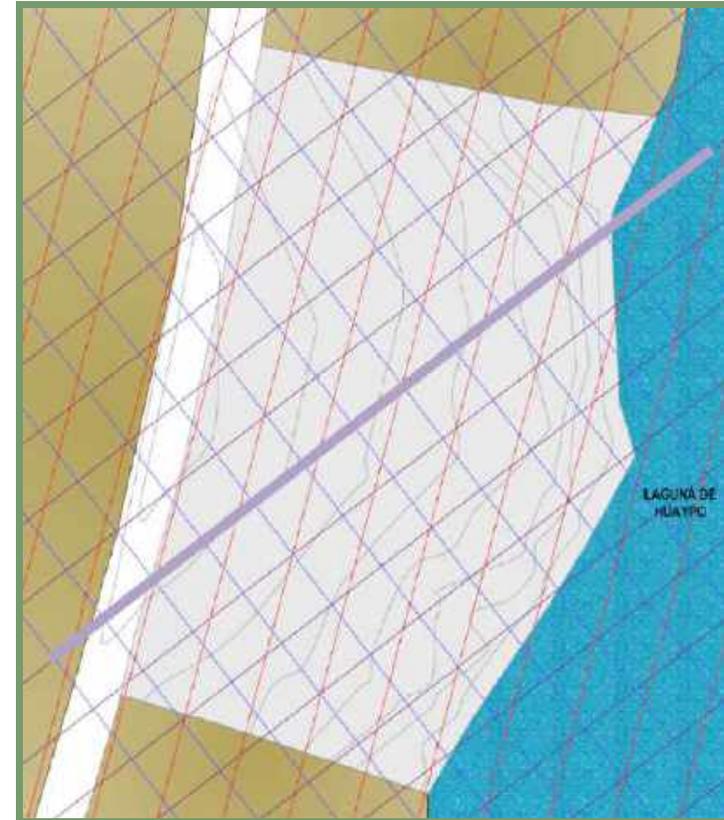


**Figura 89:** Geometrización - Eje NM



#### ← Eje por topografía de lugar

La topografía del terreno nos proporciona 3 direccionalidades distintas, precisamos una de ellas que coincide exactamente con la orientación norte, dotándole a éste, modo mayor fuerza para ser considerada como el eje principal del conjunto, facilitándonos y enriqueciendo la propuesta espacial y volumétrica.

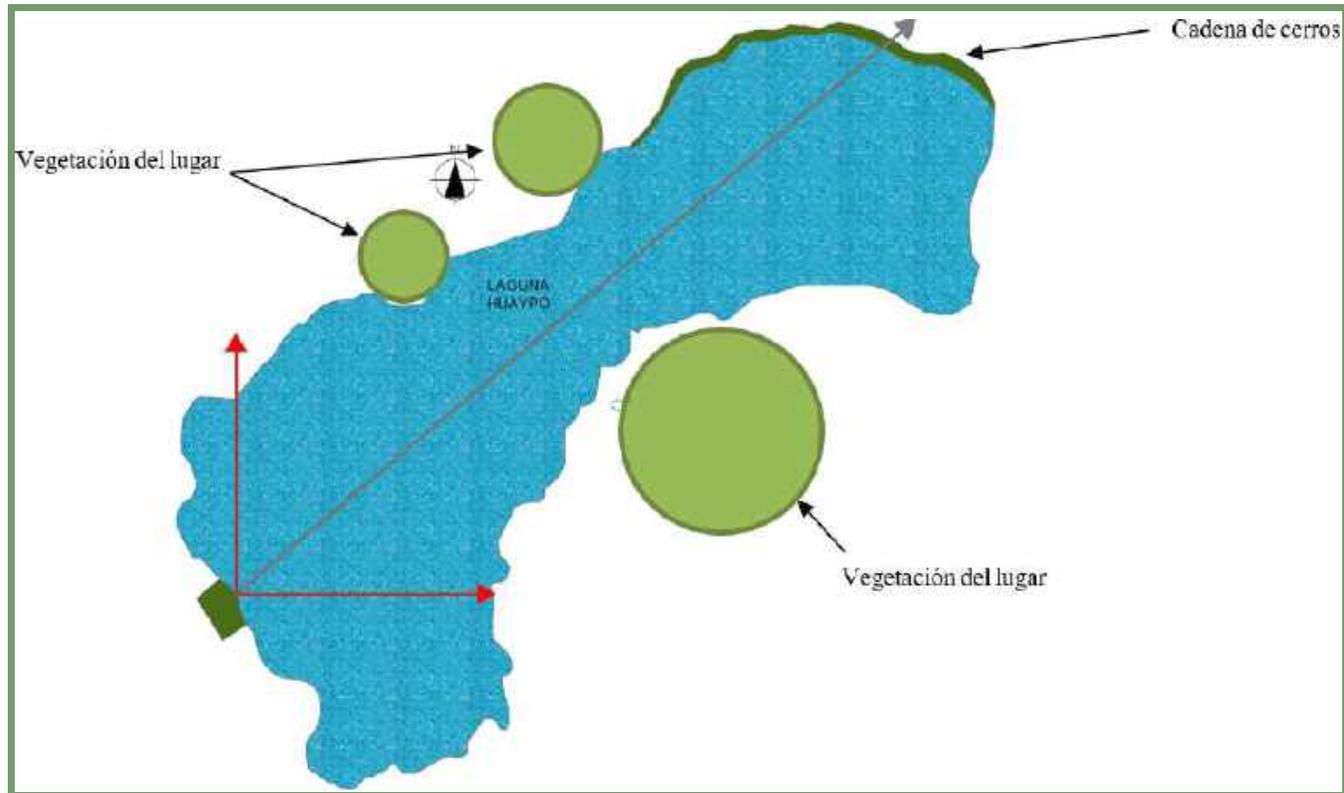


**Figura 90:** Geometrización - Eje topografía

#### ← Eje por visuales

Por último las visuales nos proporcionan líneas fuerza que también pueden ser empleadas a la hora de desarrollar el proyecto. Lo rescatable son la cadena cerros que pueden ser visualizados desde cualquier punto del terreno y la vegetación propia del lugar, estos están libre de cualquier intervención de la mano del hombre y son sumamente bellos a la hora de ser reflejados en las aguas tranquilas de la laguna de Huaypo.

Entonces, por este motivo se emplearán los ejes señalados en color rojo, ya que estos abarcan la totalidad de las visuales que el sector nos proporciona.



**Figura 91:** Geometrización - Eje visuales

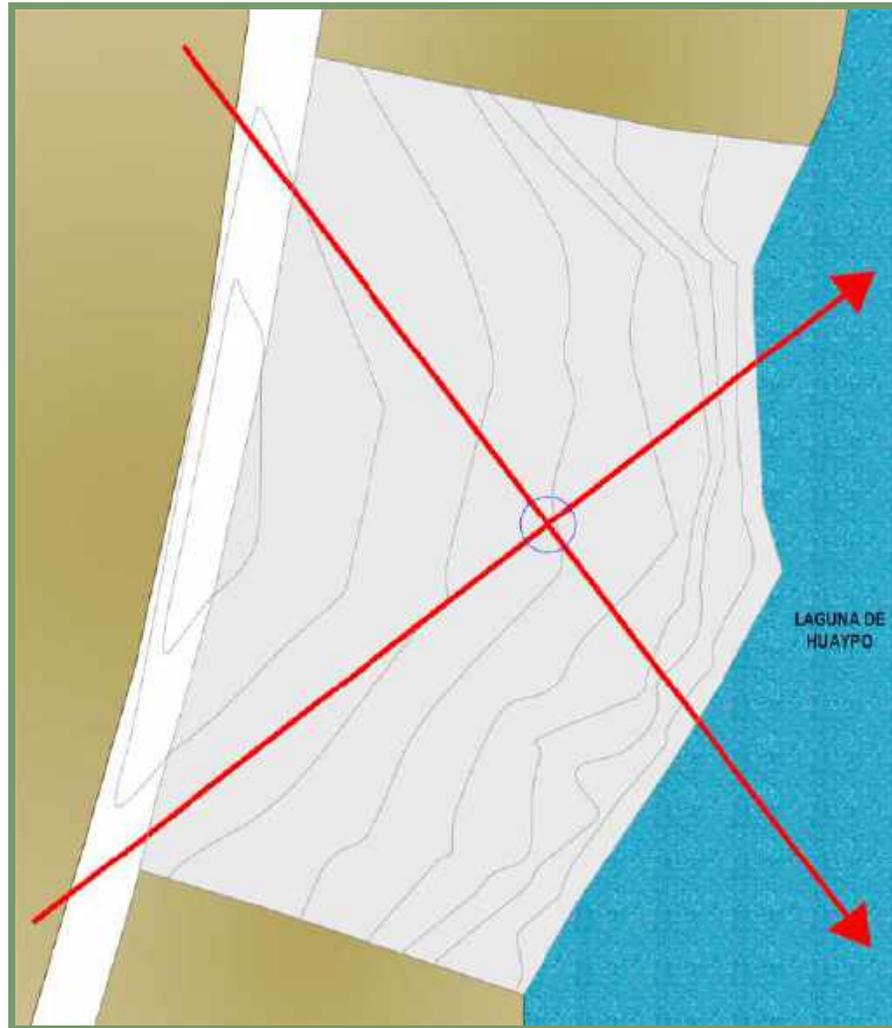
Entonces, utilizaremos como ejes principales o ejes de fuerza, los antes mencionados:

- ← Eje orientado al norte
- ← Eje orientado hacia las mejores visuales

De éste modo daremos inicio a la continuidad del proyecto, teniendo como referencia y guía ambos ejes. Todo ello establecerá las orientaciones principales en la etapa de geometrización, de la cual se desprenderá la composición volumétrica, emplazamiento de los bloques y sentidos de las circulaciones.

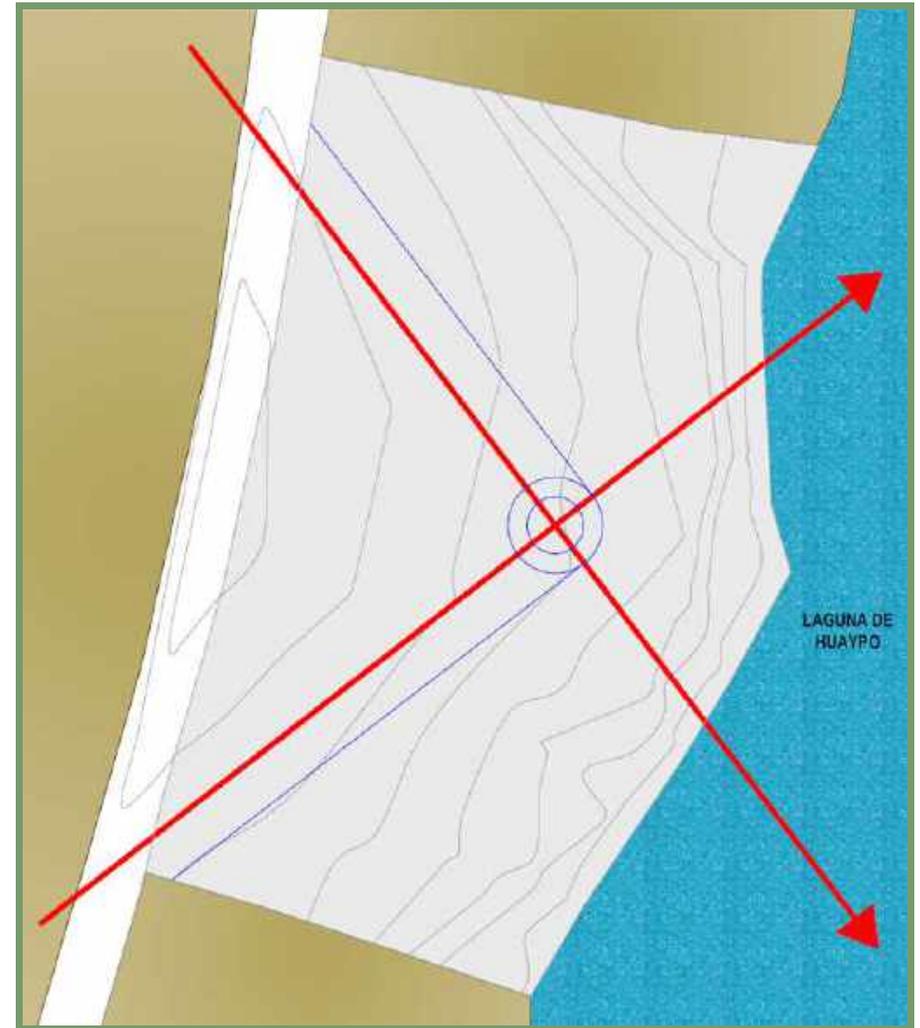


○ **Evolución**



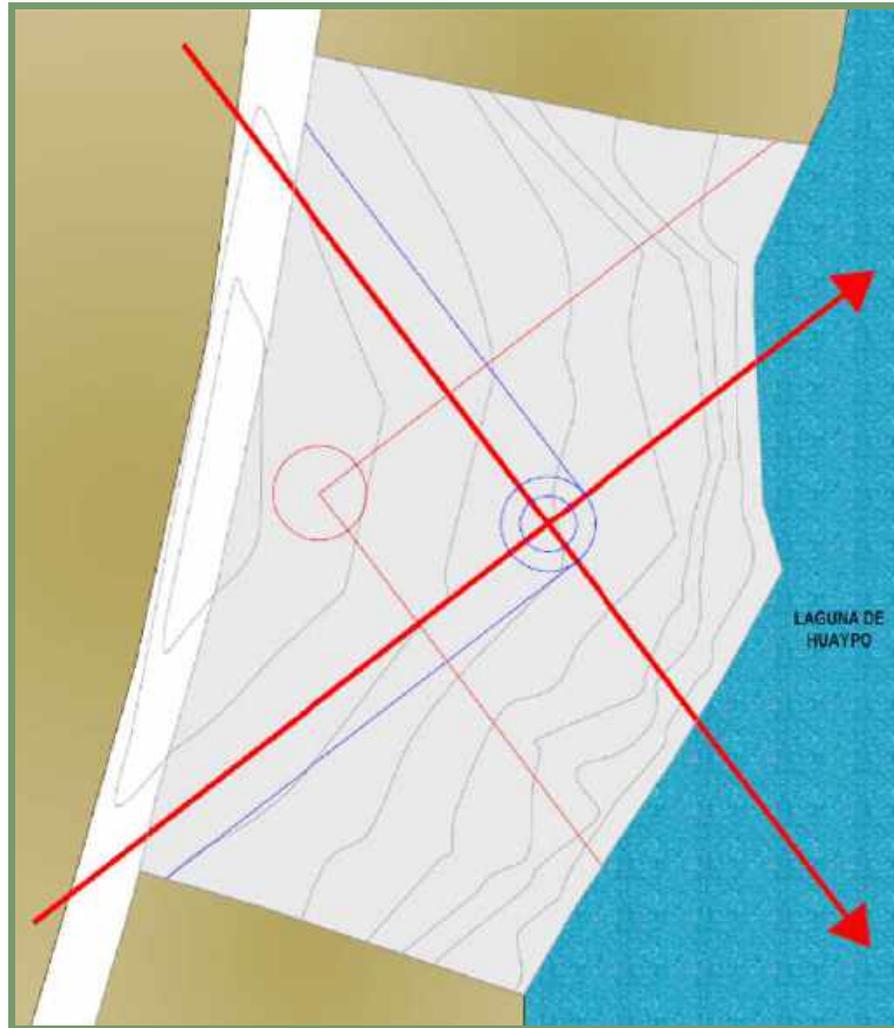
Definición de los ejes por norte magnético, topografía y visuales

I



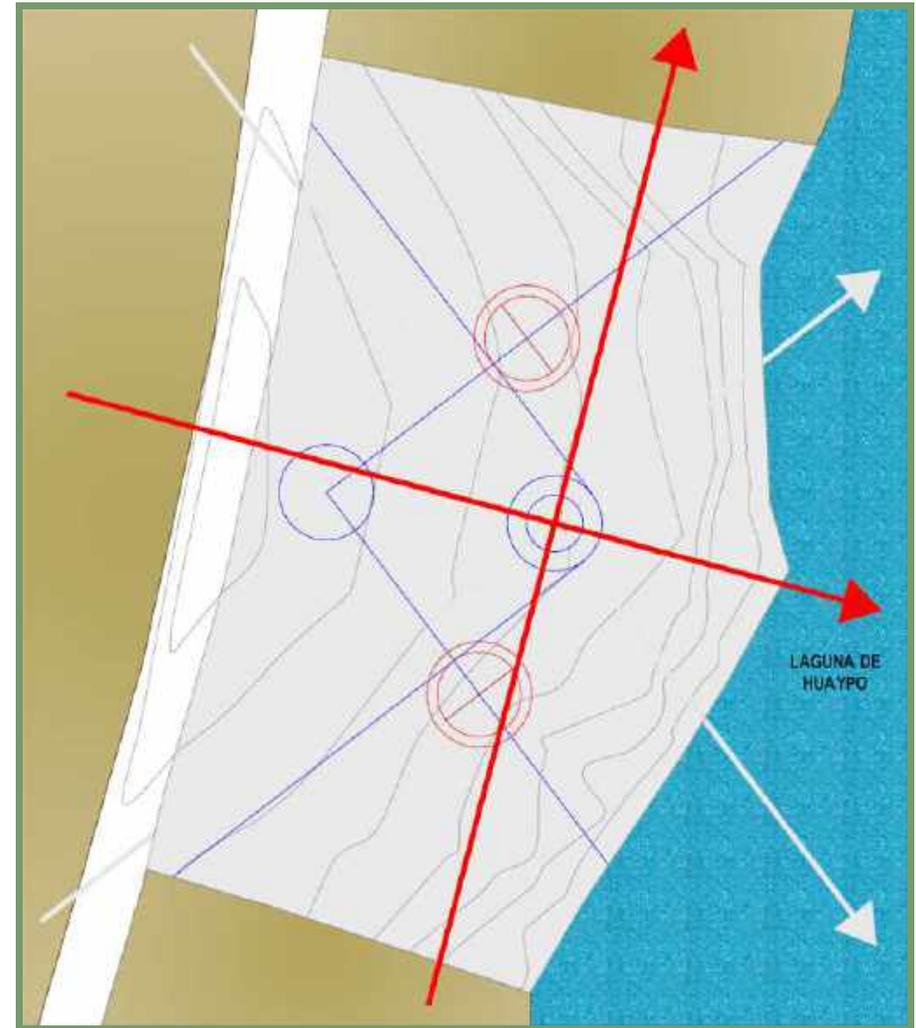
Definición del punto central por intersección de líneas guía

II



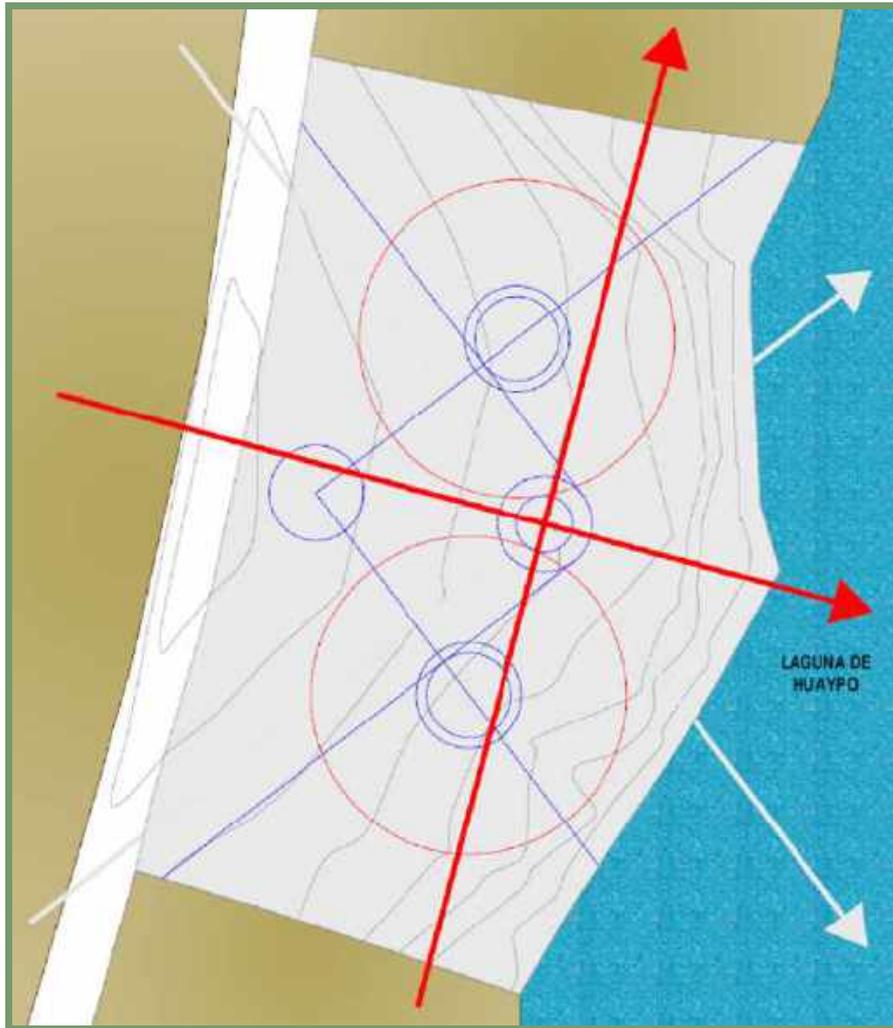
Configuración cuadricular a partir de la simetría de las líneas guía iniciales

III



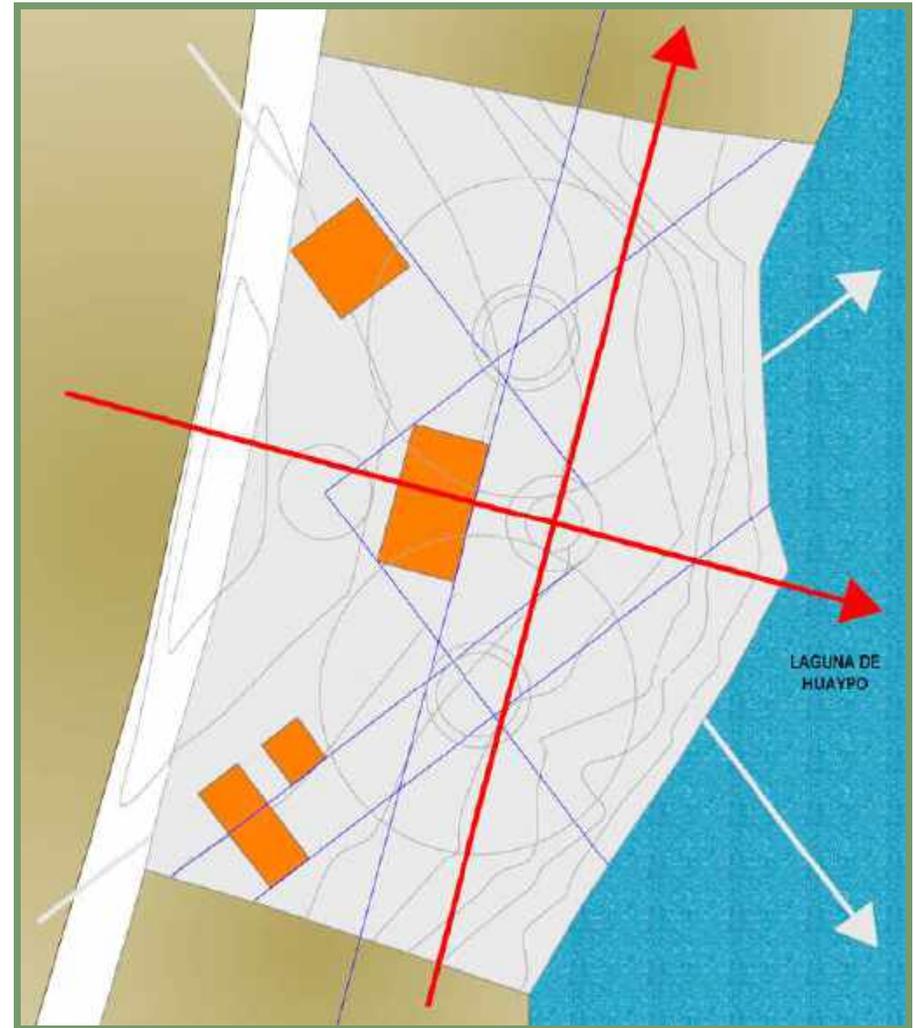
Configuración de nuevos puntos centrales a partir de las nuevas líneas guía (rotadas)

IV



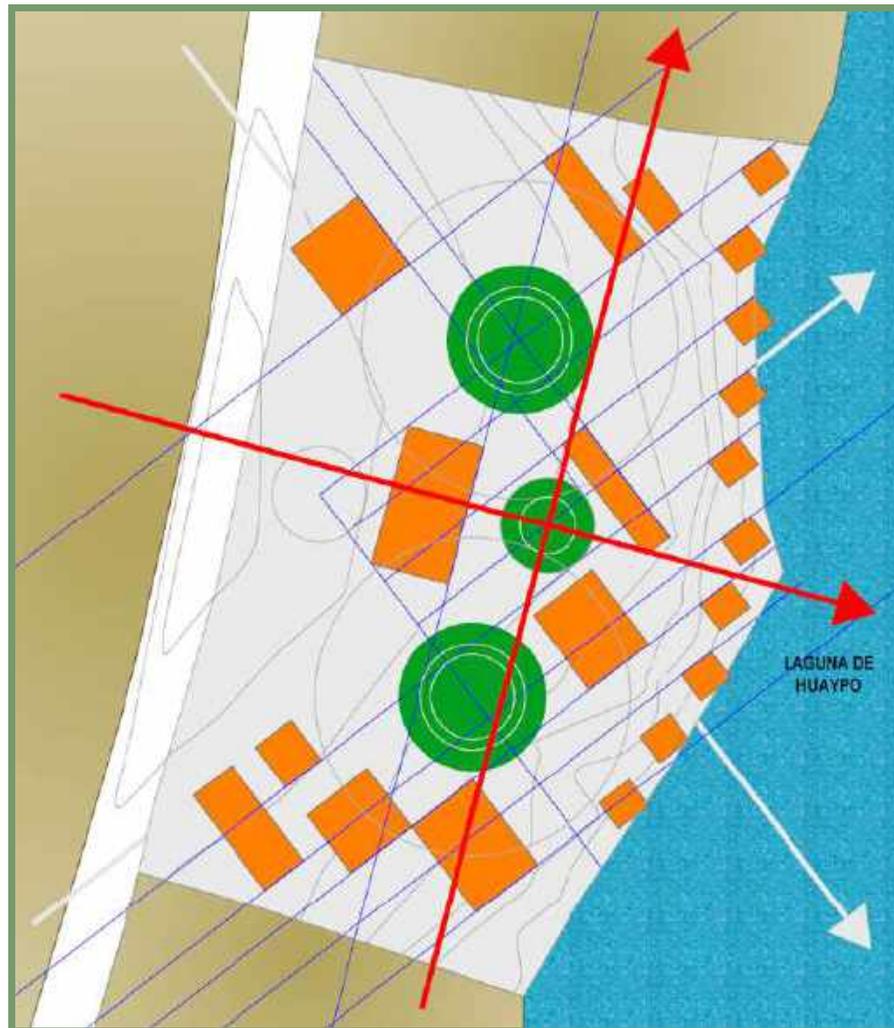
Remate en fomas circulares

V



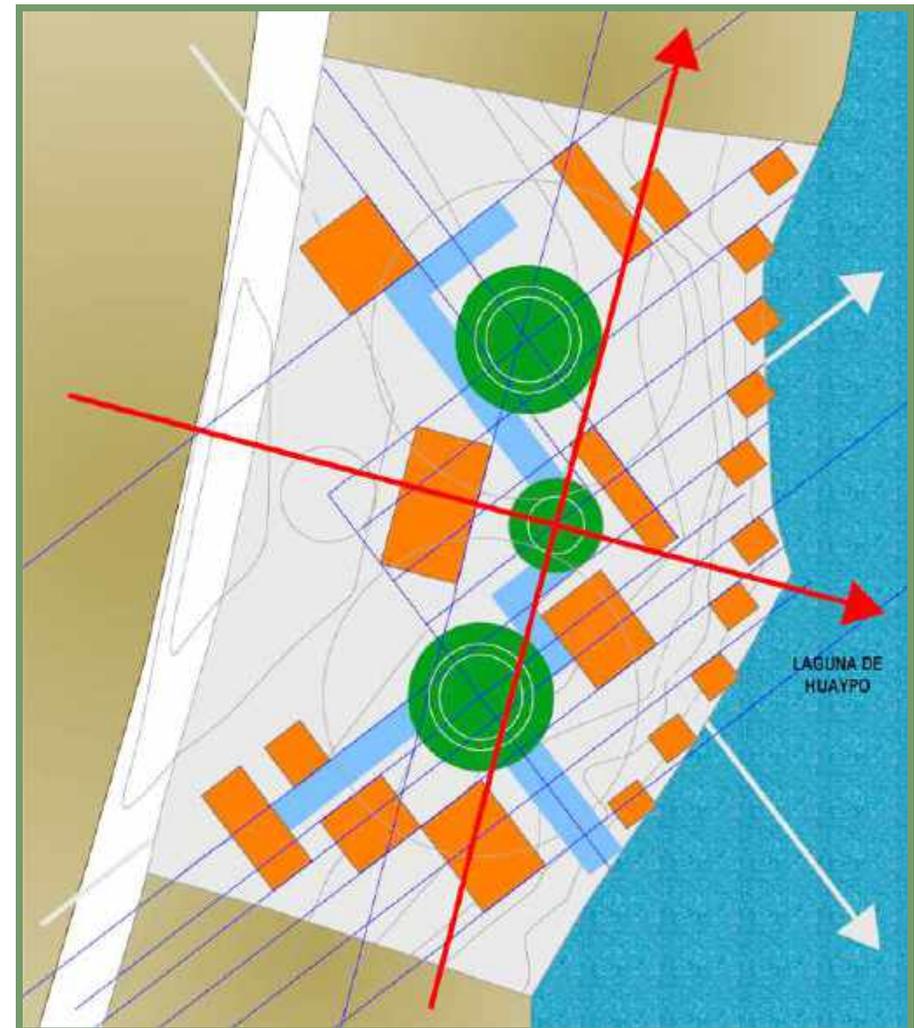
Ubicación de volumetrías en razón a líneas guía

VI



Distribución general de volúmenes  
junto con núcleos principales

VII



Complemento final con ejes de circulación  
entre volúmenes y núcleos principales

VIII



### 5.1.2. Componentes arquitectónicos

#### ○ Zonas

Cada componente o cada zona, deberá estar adecuadamente proyectada teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

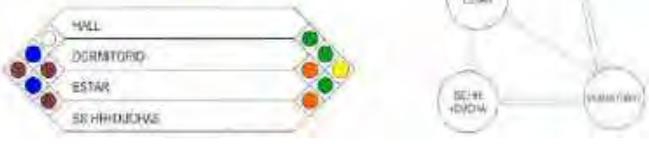
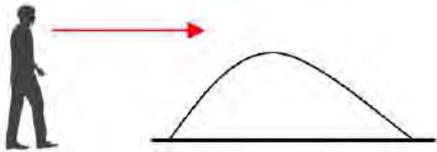
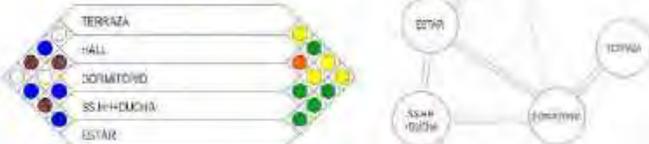
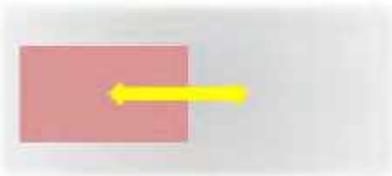
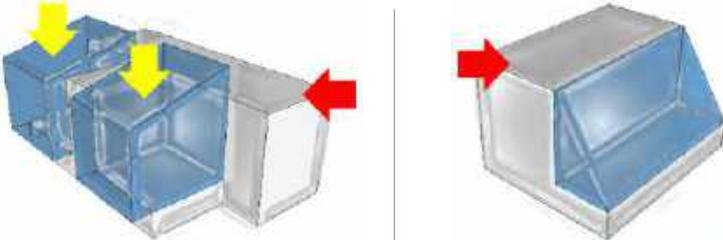
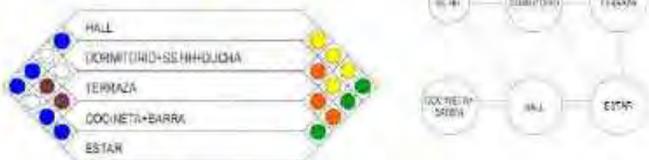
- ← Espacio
- ← Forma
- ← Función
- ← Tecnología constructiva
- ← Tecnología ambiental

Cada ítem mencionado será desarrollado de manera independiente para cada una de las diferentes zonas, respondiendo a todas las necesidades que cada una de éstas requieran. El desarrollo independiente de cada zona, a la vez deberá implicar que en el momento de ser proyectadas, éstas guarden similitud, relación y/o equilibrio con las demás, respetando de este modo, la integración general del proyecto.

**En los siguientes cuadros, se desarrollará cada uno de los aspectos descritos para cada zona.**



Σ **ZONA DE ALOJAMIENTO** DORMITORIOS SIMPLES, DOBLES Y BUNGALOWS

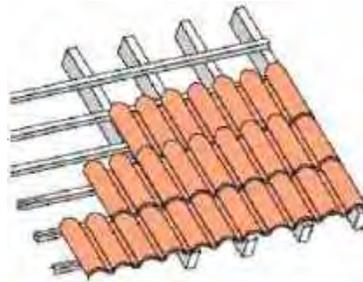
ESPACIO	FORMA		FUNCIÓN
 <p>ESPACIO FLUIDO QUE NO PIERDE LA HORIZONTALIDAD</p>	 <p>SUSTRACCIÓN VOLÚMENES EN ZONAS LATERALES</p>		<p>HABITACIÓN DOBLE</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="1512 411 1668 502"> <p><b>MATRIZ DE FUNCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NECESARIO</li> <li>● INNECESARIO</li> <li>○ NULO</li> </ul> </div> <div data-bbox="1691 411 1848 502"> <p><b>MATRIZ DE CIRCULACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIRECTA</li> <li>● INDIRECTA</li> <li>● EVENTUAL</li> </ul> </div> </div> 
 <p>LIGEREZA VISUAL</p>	 <p>INSERCIÓN DE VOLÚMENES ACRISTALADOS, PARA PERMITIR FUGAS VISUALES</p>		<p>HABITACIÓN SIMPLE</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="1512 774 1668 865"> <p><b>MATRIZ DE FUNCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NECESARIO</li> <li>● INNECESARIO</li> <li>○ NULO</li> </ul> </div> <div data-bbox="1691 774 1848 865"> <p><b>MATRIZ DE CIRCULACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIRECTA</li> <li>● INDIRECTA</li> <li>● EVENTUAL</li> </ul> </div> </div> 
 <p>COMUNICACIÓN EXTERIOR - INTERIOR</p>	 <p>SUSTRACCIÓN DE ESQUINAS A FIN DE GENERAR VOLÚMENES TRIANGULARES</p>		<p>BUNGALOW</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="1512 1117 1668 1208"> <p><b>MATRIZ DE FUNCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NECESARIO</li> <li>● INNECESARIO</li> <li>○ NULO</li> </ul> </div> <div data-bbox="1691 1117 1848 1208"> <p><b>MATRIZ DE CIRCULACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIRECTA</li> <li>● INDIRECTA</li> <li>● EVENTUAL</li> </ul> </div> </div> 



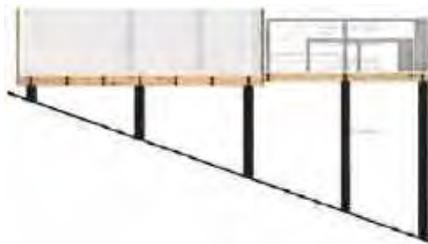
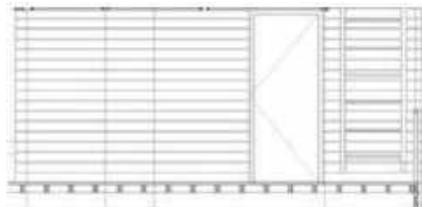
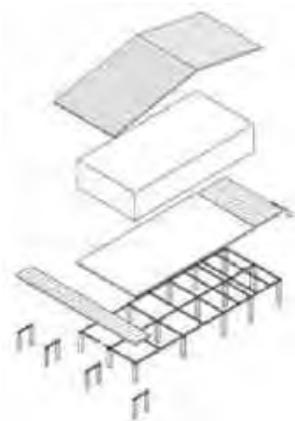
## TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA

Para ambas tipologías de hospedaje, se empleará la madera como sistema constructivo

- Σ Para el primer bloque de dormitorios simples y dobles, se empleará la madera como elementos estructurales, las mismas que estarán sobre un solado de concreto.
- Σ Para las cubiertas, se emplearán tejas de fibrocemento eternit, con la finalidad de poder trabajar con ángulos mayores a los 13.5 permitidos por las tejas coloniales.



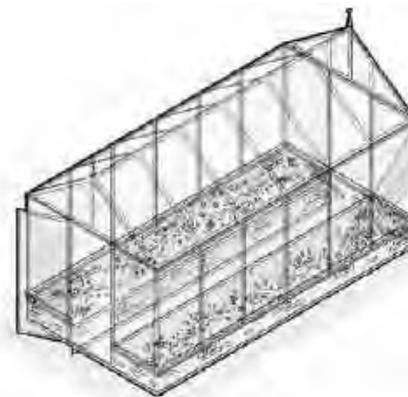
- Σ Para el segundo bloque de bungalows, también se empleará la madera como material constructivo, con la diferencia que estos contarán con características de palafitos



- Σ La estructura que servirán de base a los palafitos, serán de madera pino impermeabilizada, resistente al agua

- Σ Los entrepisos serán con entablados de madera al igual que las paredes y estructura de techo, obteniendo de este modo ambientes confortables en el interior

## TECNOLOGÍA AMBIENTAL

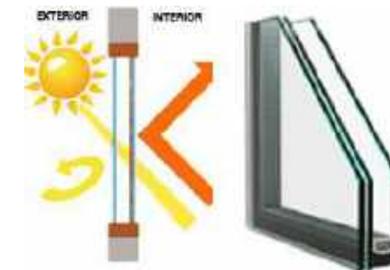


- Σ Empleo de invernaderos como fuente indispensable para la ganancia de calor
- Σ Estarán ubicados con dirección nor-este a fin de aprovechar al máximo las horas sol
- Σ A la vez servirán como lugar para el cultivo de plantas, tanto decorativas como hortícolas



- Σ Se emplearán pisos radiantes en cada uno de los bloques, a fin de mejorar el confort interno

- Σ Doble acristalamiento favorecerá a mantener el calor dentro del espacio, evitando en gran medida la perdida de calor

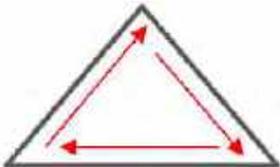
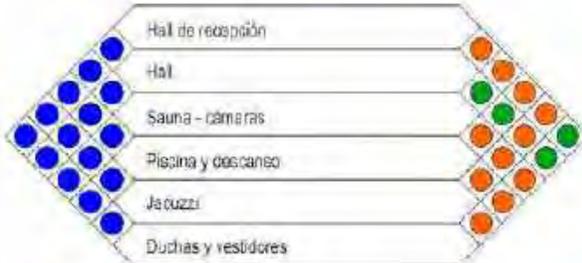
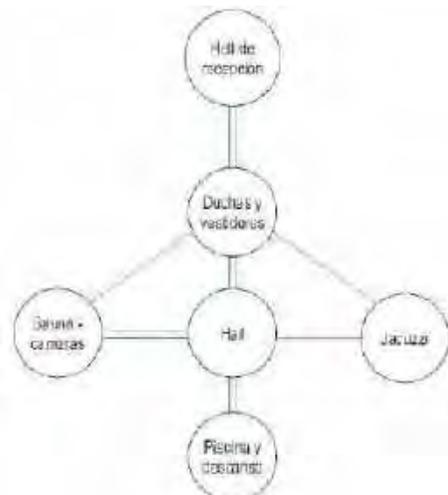
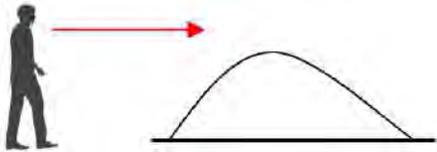
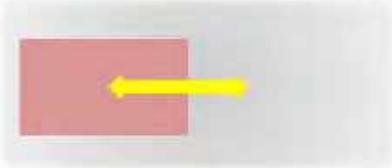


- Σ Pales solares serán aprovechados en la cubierta de cada bloque

- Σ También se emplearán sistemas y métodos de reciclaje para aguas amarillas, grises y negras.



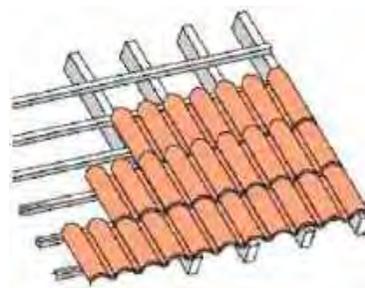
Σ ZONA DE RELAX Y ESPARCIMIENTO SAUNA - SPA

ESPACIO	FORMA	FUNCIÓN
 <p>CONTINUIDAD ESPACIAL EXTERIOR</p>	 <p>SUSTRACCIÓN DE EXTREMOS LATERALES, PARA DAR FLUIDEZ Y LIGEREZA AL VOLUMEN</p>	<p>SAUNA - SPA</p> <div data-bbox="1612 454 2083 582"> <p><b>MATRIZ DE FUNCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NECESARIO</li> <li>● INNECESARIO</li> <li>○ NULO</li> </ul> <p><b>MATRIZ DE CIRCULACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIRECTA</li> <li>● INDIRECTA</li> <li>● EVENTUAL</li> </ul> </div>  
 <p>LIGEREZA VISUAL</p>	 <p>ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN REPRESENTADOS EN EL VOLUMEN</p>	
 <p>COMUNICACIÓN EXTERIOR - INTERIOR</p>	 <p>INTERSECCIÓN DE UN VOLUMEN TRIANGULAR A LA FIGURA PRINCIPAL. MOSTRANDOSE ESTE COMO UNA ENVOLVENTE.</p>	



## TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA

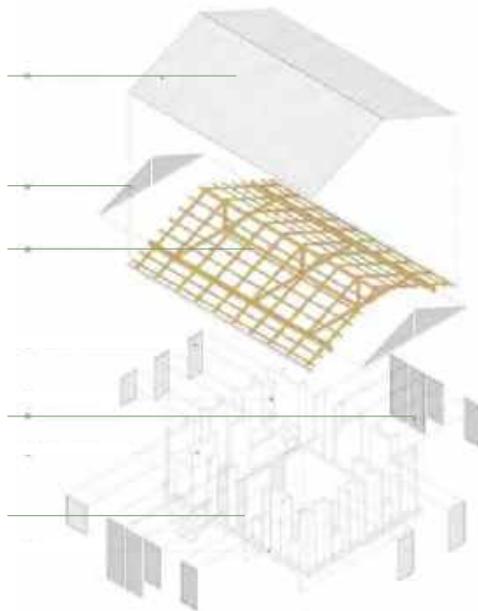
- Σ Para el sauna - spa, se empleará la madera como sistema constructivo.
- Σ Para las cubiertas, se emplearán tejas de fibrocemento eternit, con la finalidad de poder trabajar con ángulos mayores a los 13.5 permitidos por las tejas coloniales.
- Σ La estructura en madera, estará sobre un solado de concreto, asilándola del contacto directo con la tierra y evitando filtraciones de humedad al interior.



- Σ Por tener desniveles en el interior, es indispensable emplear muros de contención.

Componentes:

- Σ La cubierta de teja andina, será a dos aguas
- Σ El hastial será recubierto con listones de madera
- Σ Para la estructura de la cubierta, se emplearán cerchas de madera.
- Σ Algunos vanos serán de vidrio pavonado, y otros de vidrio laminado
- Σ Los muros interiores serán únicamente de madera tratada



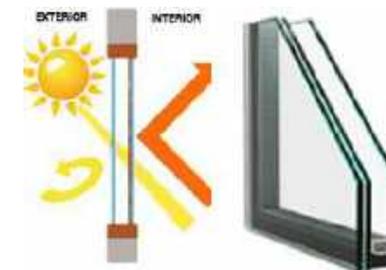
## TECNOLOGÍA AMBIENTAL

- Σ Se empleará jardines verticales con el objetivo de reducir el efecto isla calor en el interior
- Σ A la vez servirán como elementos decorativos en el interior de los espacios.



- Σ Pales solares serán aprovechados en la cubierta de cada bloque

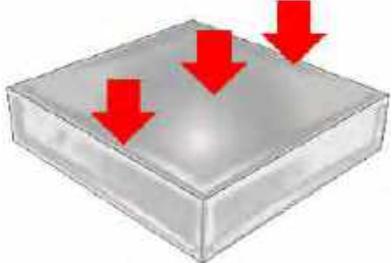
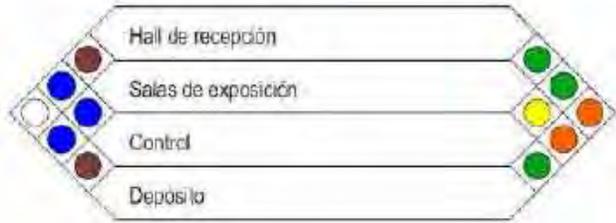
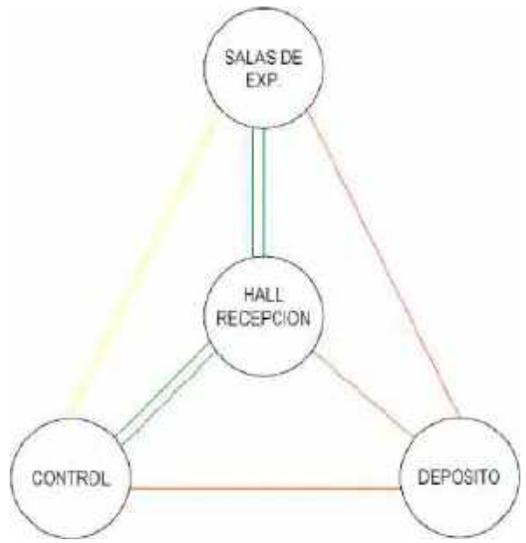
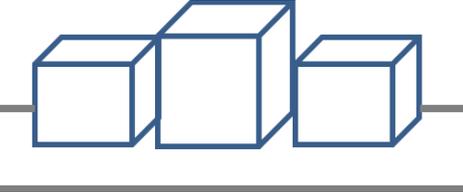
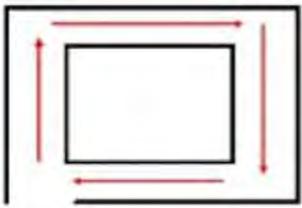
- Σ Doble acristalamiento favorecerá a mantener el calor dentro del espacio, evitando en gran medida la perdida de calor



- Σ También se emplearan sistemas y métodos de reciclaje para aguas amarillas, grises y negras.



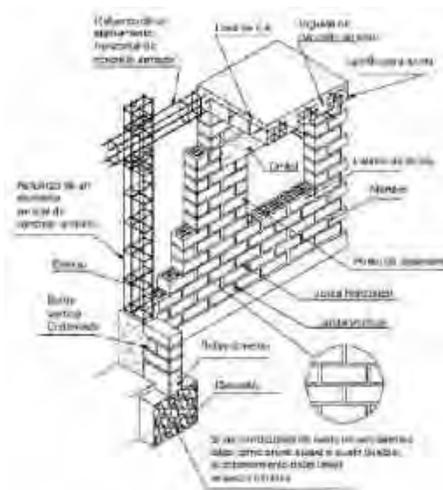
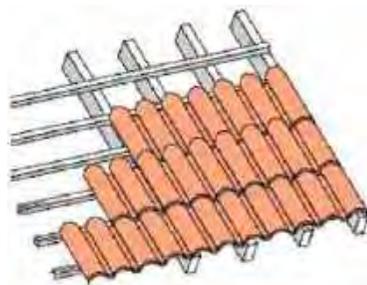
Σ ZONA CULTURAL SALON DE USOS MÚLTIPLES

ESPACIO	FORMA	FUNCIÓN
 <p>FACHADA CONTINUA</p>	 <p>FRAGMENTACIÓN DEL VOLUMEN EN 3 PARTES IGUALES</p>	<p>SALÓN DE USOS MÚLTIPLES</p> <div data-bbox="1579 430 2139 582"> <p><b>MATRIZ DE FUNCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NECESARIO</li> <li>● INNECESARIO</li> <li>○ NULO</li> </ul> <p><b>MATRIZ DE CIRCULACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIRECTA</li> <li>● INDIRECTA</li> <li>● EVENTUAL</li> </ul> </div>  
 <p>BAJA ESCALA</p>	 <p>INDEPENDENCIA FORMAL PARA CADA VOLUMEN</p>	
 <p>RETRANQUEO</p>	 <p>JERARQUIZACIÓN DE VOLUMEN CENTRAL</p>	
 <p>CONTINUIDAD ESPACIAL INTERIOR</p>	 <p>SUSTRACCIÓN DE ESQUINAS SUPERIORES A FIN DE GENERAR VOLÚMENES TRIANGULARES</p>	



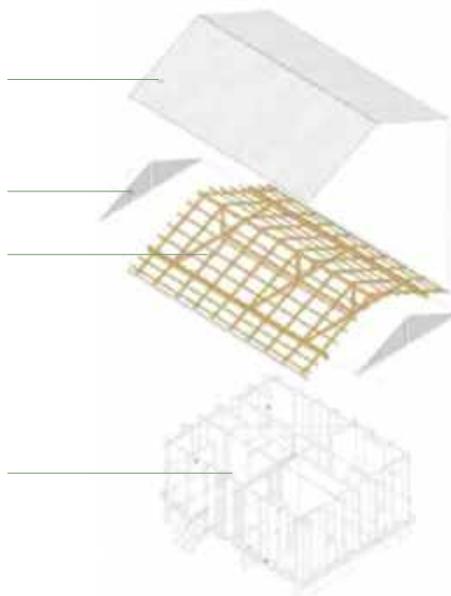
## TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA

- Σ Para el sauna - spa, se empleará la madera como sistema constructivo.
- Σ Para las cubiertas, se emplearán tejas de fibrocemento eternit, con la finalidad de poder trabajar con ángulos mayores a los 13.5 permitidos por las tejas coloniales.



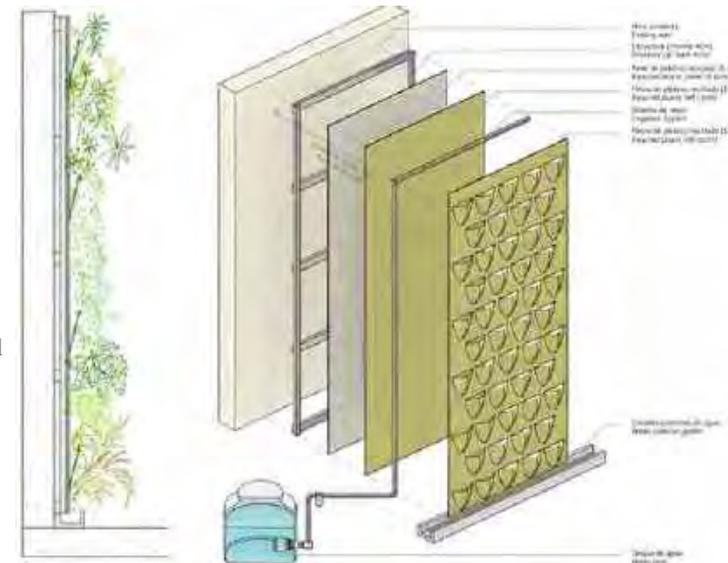
Componentes:

- Σ La cubierta de teja andina, será a dos aguas en el bloque central, y una sola agua en los bloques adyacentes.
- Σ El hastial será recubierto con listones de madera
- Σ Para la estructura de la cubierta, se emplearán cerchas de madera.
- Σ Algunos usará la menor cantidad de vanos.
- Σ Los muros interiores serán únicamente de tabiquería.



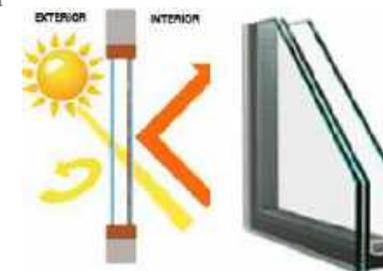
## TECNOLOGÍA AMBIENTAL

- Σ Se empleará jardines verticales con el objetivo de reducir el efecto isla calor en el interior
- Σ A la vez servirán como elementos decorativos en el interior de los espacios.



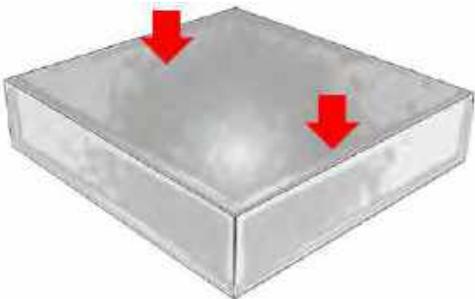
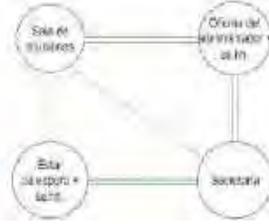
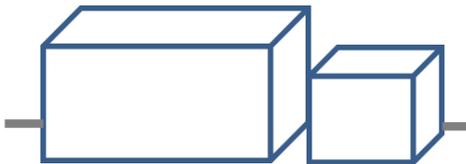
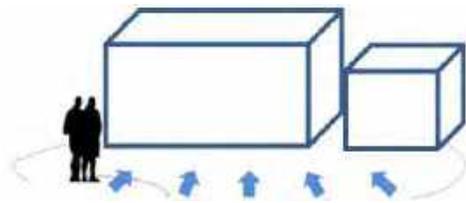
- Σ Se utilizará la madera como material de aislamiento.
- Σ Se emplearán pisos radiantes en cada uno de los bloques, a fin de mejorar el confort interno
- Σ Cabe mencionar que para el bloque, se emplearán sistemas de recolección de agua pluvial.
- Σ Paneles solares serán aprovechados en la cubierta de cada bloque

- Σ Doble acristalamiento favorecerá a mantener el calor dentro del espacio, evitando en gran medida la perdida de calor





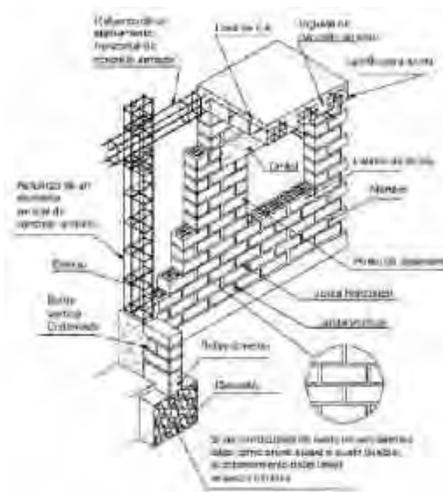
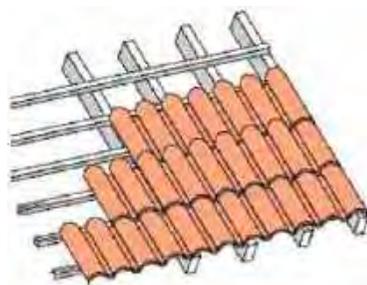
Σ ZONA ADMINISTRATIVA INGRESO / ADMINISTRACIÓN

ESPACIO	FORMA	FUNCIÓN
 <p>FACHADA CONTINUA</p>		<p>ADMINISTRACIÓN</p> <div data-bbox="1668 379 2027 486"> <p><b>MATRIZ DE FUNCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NECESARIO</li> <li>● INNECESARIO</li> <li>□ NULO</li> </ul> <p><b>MATRIZ DE CIRCULACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIRECTA</li> <li>● INDIRECTA</li> <li>● EVENTUAL</li> </ul> </div>  <div data-bbox="1668 893 2027 1260">  </div> <div data-bbox="1534 1276 2150 1500"> <p><b>MATRIZ DE FUNCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NECESARIO</li> <li>● INNECESARIO</li> <li>□ NULO</li> </ul> <p><b>MATRIZ DE CIRCULACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIRECTA</li> <li>● INDIRECTA</li> <li>● EVENTUAL</li> </ul>   </div>
 <p>GRAN ESCALA</p>	<p>DEFINICIÓN DE ESCALA DE VOLUMEN</p> 	
 <p>RETRANQUEO</p>	<p>SUSTRACCIÓN EN AMBOS LADOS DEL VOLUMEN</p>	
 <p>ESPACIO DE CONVERGENCIA</p>	<p>SUPERPOSICIÓN DE VOLÚMENES TRIANGULARES EN LA PARTE SUPERIOR</p> 	



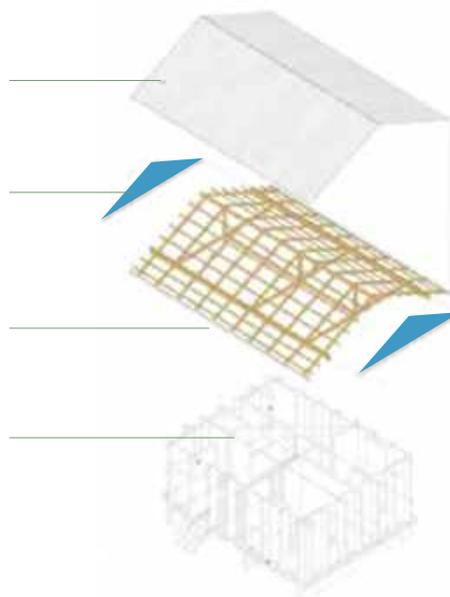
## TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA

- Σ Para el bloque administrativo, se empleará la albañilería armada como sistema constructivo
- Σ Para las cubiertas, se emplearán tejas de fibrocemento eternit, con la finalidad de poder trabajar con ángulos mayores a los 13.5 permitidos por las tejas coloniales.



Componentes:

- Σ La cubierta de teja andina, será a dos aguas en toque el bloque.
- Σ El hastial será recubierto con vidrio templado permitiendo una iluminación interior adecuada.
- Σ Para la estructura de la cubierta, se emplearán cerchas de madera.
- Σ Los muros interiores serán únicamente de tabiquería.



## TECNOLOGÍA AMBIENTAL

- Σ Se empleará jardines verticales con el objetivo de reducir el efecto isla calor en el interior
- Σ A la vez servirán como elementos decorativos en el interior de los espacios.

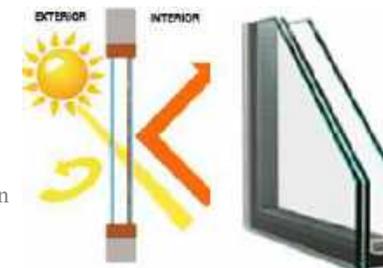


- Σ Se utilizará la madera como material de aislamiento.

- Σ Doble acristalamiento favorecerá a mantener el calor dentro del espacio, evitando en gran medida la pérdida de calor



- Σ Paneles solares serán aprovechados en la cubierta de cada bloque
- Σ Se emplearán sistemas de recolección de agua pluvial.

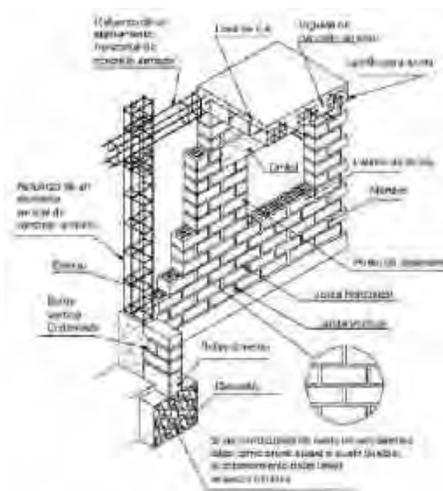
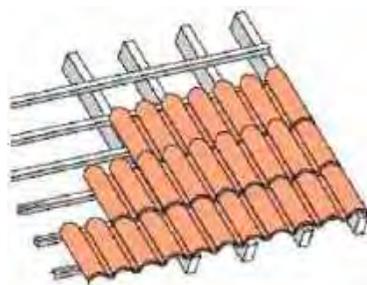






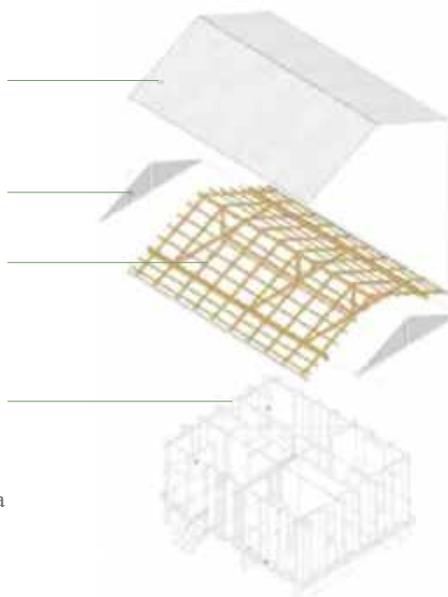
## TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA

- Σ Para el bloque, se empleará la albañilería armada como sistema constructivo
- Σ Para las cubiertas, se emplearán tejas de fibrocemento eternit, con la finalidad de poder trabajar con ángulos mayores a los 13.5 permitidos por las tejas coloniales.



Componentes:

- Σ La cubierta de teja andina, será a dos aguas en toque el bloque.
- Σ El hastial será recubierto con estuco y lajas de piedra.
- Σ Para la estructura de la cubierta, se emplearán cerchas de madera.
- Σ Los muros interiores serán únicamente de tabiquería.
- Σ Muros perimetrales serán de contención a fin de salvaguardar el área soterrada.



## TECNOLOGÍA AMBIENTAL

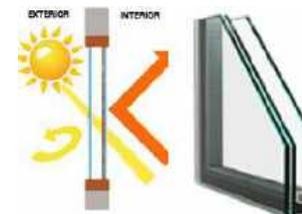
- Σ Se empleará jardines verticales con el objetivo de reducir el efecto isla calor en el interior
- Σ A la vez servirán como elementos decorativos en el interior de los espacios.



- Σ Se utilizará la madera como material de aislamiento.



- Σ Doble acristalamiento evitará en gran medida la pérdida de calor



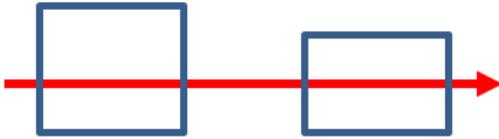
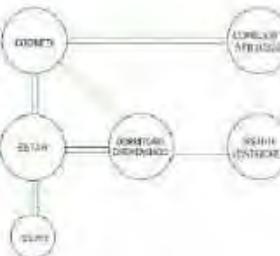
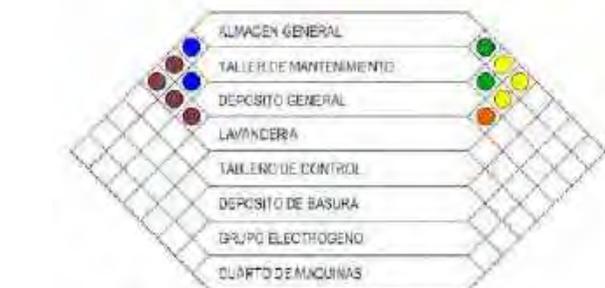
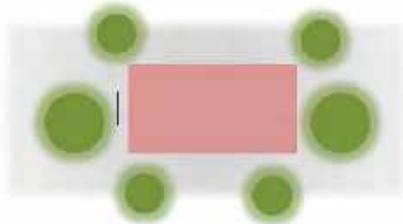
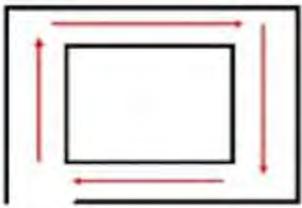
- Σ Paneles solares serán aprovechados en la cubierta de cada bloque
- Σ Se emplearán sistemas de recolección de agua pluvial.



- Σ Se empleará cubiertas verdes para mantener el confort interno, a la vez que mimetizará el bloque con el entorno.



Σ ZONA SERV. COMPLEMENTARIOS SERVICIOS, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

ESPACIO	FORMA	FUNCIÓN
 <p>FACHADA CONTINUA</p>	 <p>DISOCIACIÓN DEL VOLUMEN EN 2 DIFERENTES DIMENSIONES</p>	<p>MANTENIMIENTO Y SERVICIO</p> <div data-bbox="1500 391 2172 678"> <p><b>MATRIZ DE FUNCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● INDEFINIDA</li> <li>● INDEFINIDO</li> <li>○ NULO</li> </ul> <p><b>MATRIZ DE CIRCULACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIRECTA</li> <li>● INDIRECTA</li> <li>● EVENTUAL</li> </ul>   </div> <div data-bbox="1500 694 2172 1101"> <p><b>MATRIZ DE FUNCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● INDEFINIDA</li> <li>● INDEFINIDO</li> <li>○ NULO</li> </ul> <p><b>MATRIZ DE CIRCULACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIRECTA</li> <li>● INDIRECTA</li> <li>● EVENTUAL</li> </ul>  </div> <div data-bbox="1657 1117 2016 1500">  </div>
 <p>BAJA ESCALA</p>	 <p>PROXIMIDAD DE VOLÚMENES EN RAZÓN A LA LONGITUD MAYOR</p>	
 <p>SEPARACIÓN ESPACIAL</p>	 <p>ADICIÓN DE PRISMA TRIANGULAR EN PARTE SUPERIOR, COMO COMPLEMENTO DEL VOLUMEN EN GENERAL</p>	
 <p>CONTINUIDAD ESPACIAL INTERIOR</p>		



### 5.1.3. Zonificación

#### ○ Zonificación abstracta



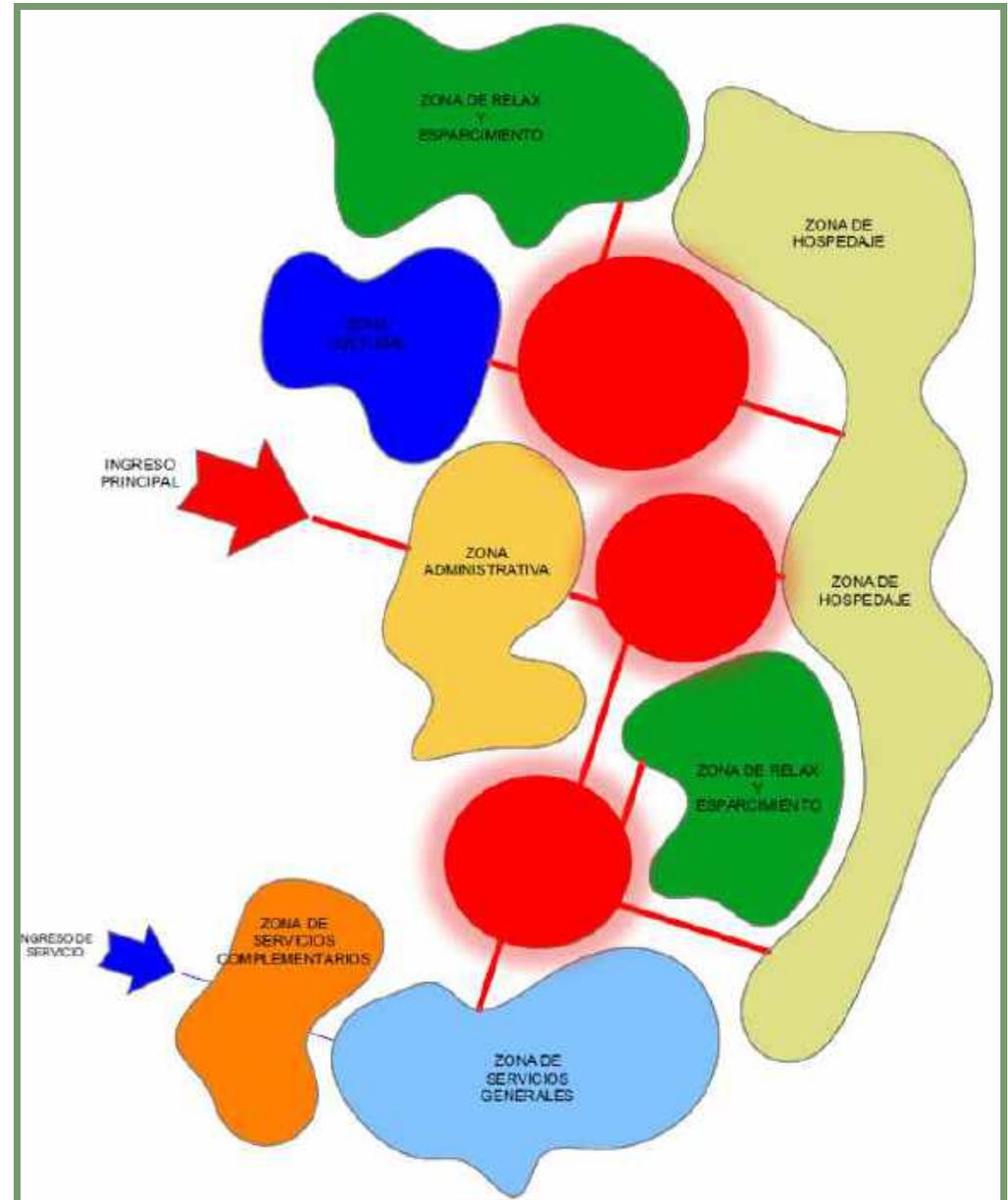
Σ La zona cultural se ubicará próxima a la única vía de acceso, logrando que tanto el poblador y el visitante puedan acceder fácilmente a las instalaciones.

Σ La zona de relax y esparcimiento se ubicará en medio del resto de las demás zonas, de manera que pueda servir a cada zona ubicada adyacente a ésta.

Σ Las zonas administrativa y de servicios, se ubicarán lo más próximo a la única vía de acceso al terreno, a manera de facilitar el ingreso a éstas.

Σ Las uniones entre zonas serán convertidas plazas a manera de hall, logrando generar una mejor distribución entre zonas.

Σ La zona de hospedaje deberá ser ubicada a un extremo alejado de los servicios complementarios y administrativos, lo cual la dotará de mayor privacidad, y permitirá favorecerse por las visuales del entorno.





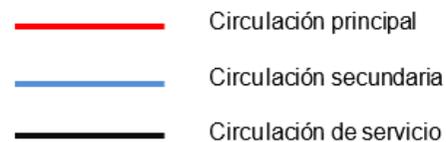
### ○ Zonificación - por Función

Funcionalmente el proyecto se adecuará a la forma longitudinal del terreno, sin obviar todo el maravilloso paisaje que está alrededor.

Entonces se tomarán en cuenta los siguientes puntos:



- Σ Debido a la forma del terreno, se plantea ubicar al centro el eje focal de distribución, de manera que cada zona esté conectada y la accesibilidad a estas sea sumamente fácil.
- Σ Se plantea la zona de servicios generales, junto a la zona de servicios complementarios, a razón de que estas trabajarán conjuntamente.
- Σ Funcionalmente las zonas deben permanecer en un sector determinado para tener un fácil reconocimiento y acceso a éstas.





### ○ Zonificación - por Ruidos

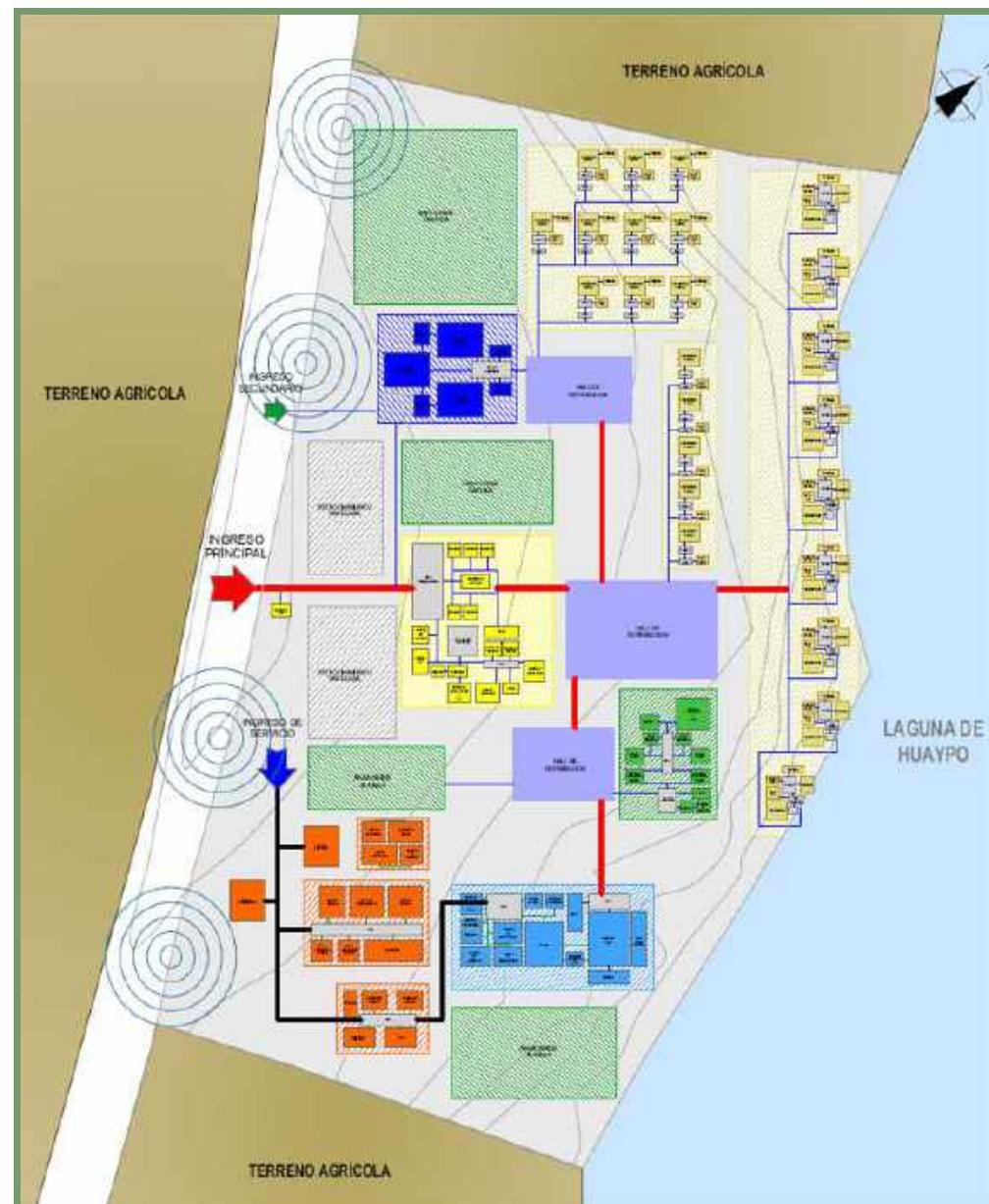
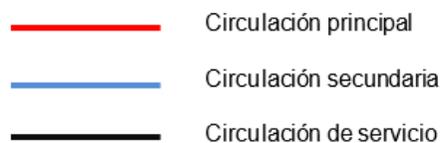
Los ruidos únicamente son generados a partir de la vía ubicada al costado del terreno debido al tránsito vehicular que se da con poca frecuencia. Por lo tanto:



Σ La zona de hospedaje permanecerá alejada tanto de la vía vehicular, así como de los servicios complementarios con la finalidad de que el sector esté libre de cualquier ruido.

Σ Será necesario colocar barreras acústicas, en el tramo adyacente a la vía, de manera que las actividades que realice el usuario no se vean entorpecidas por el ruido generado por los vehículos.

Σ Las zonas ubicadas a un extremo contrario a la vía, estarán libres de cualquier ruido. Por ende, se ubicarán en éste sector las zonas en las que el usuario necesite mayor tranquilidad.

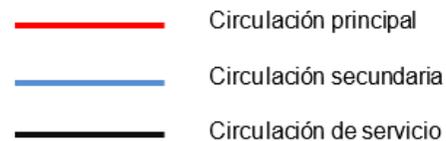




### ○ Zonificación - por Vientos



- Σ Los vientos provenientes del sur y el oeste, no generan mayor complicación a la hora de proyectar, debido a la poca intensidad que cuentan. Por lo tanto los bloques permanecerán ubicados en el lugar planteado con anterioridad.
- Σ Los vientos predominantes son de la parte nor - este y sur - este del terreno. Por lo que es necesario orientar los bloques considerando la menor crujía en dirección del viento a manera de cortarla.
- Σ Cabe mencionar que se empleará especies arbóreas de tallo bajo en el sector de hospedaje, con la finalidad de impedir que el viento ingrese directamente a los hospedajes.





### ○ Zonificación - por Asoleamiento

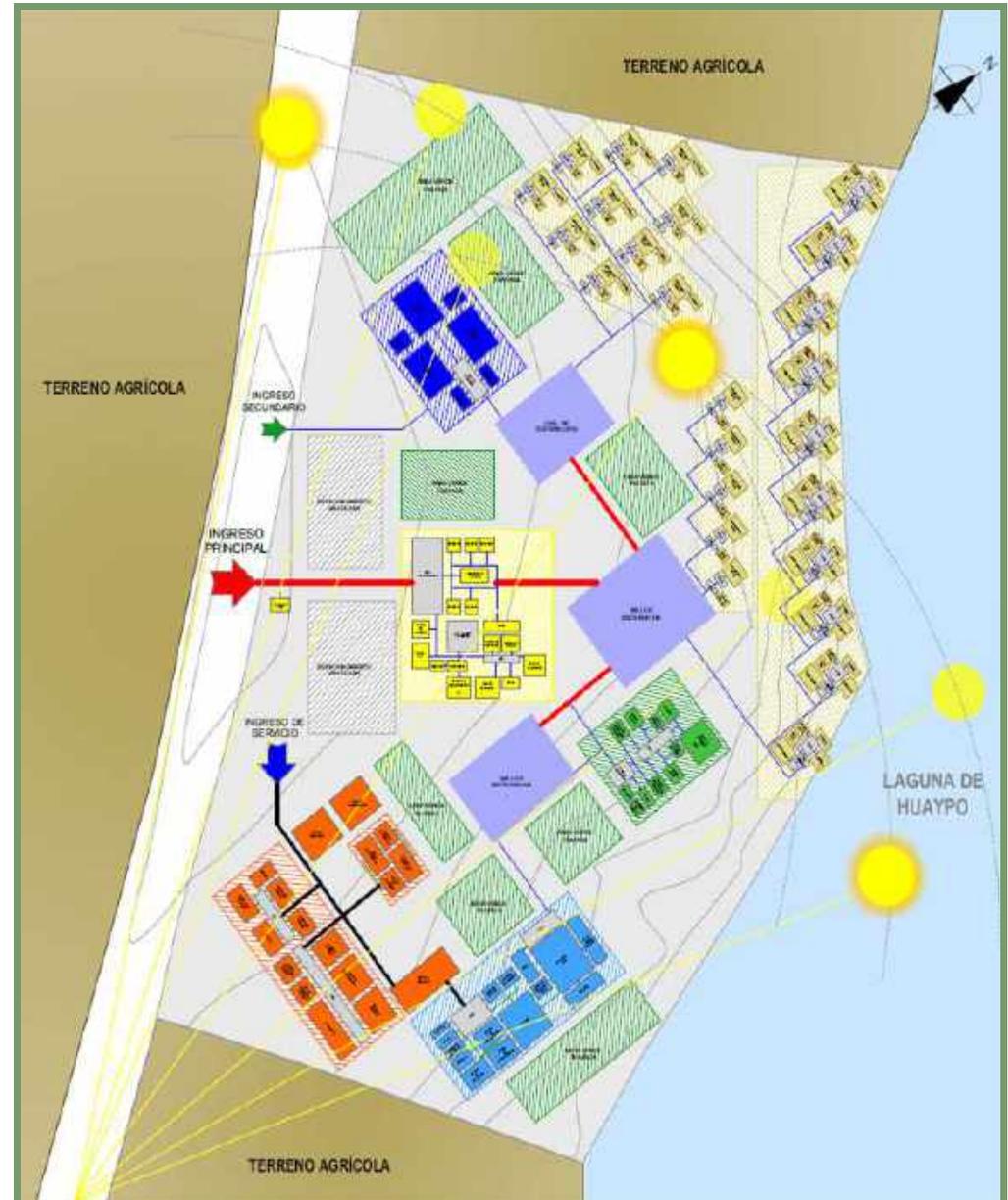
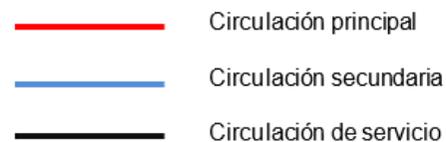
El recorrido solar se da de este a oeste durante las horas del día. El asoleamiento deberá ser aprovechado al máximo por cada zona ubicada en el terreno. Por lo que:



Σ La zona cultural no se verá exenta a ésta modificación, por lo que orientarla hacia el norte será de suma utilidad para garantizar horas de sol en algún evento que se llegue a realizar.

Σ En la zona de hospedaje, orientaremos la mayor crujía de cada bloque hacia al norte, garantizando de éste modo, más horas de sol.

Σ Lo mismo ocurrirá con las demás zonas y en especial con la relajación y el comedor. Los cuales también deberán estar orientados al norte a fin de generar espacios confortables para el usuario.





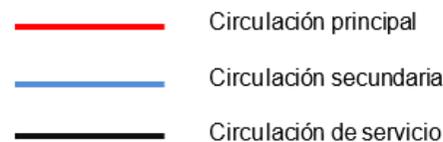
### ○ Zonificación - Concluyente

La zonificación final debe responder a todos los factores estudiados con anterioridad, por lo que se tendrá:



- Σ Vegetación a lo largo del proyecto servirá para diferenciar los accesos, las zonas de esparcimiento y demás. Su uso es sumamente importante en el proyecto. Sin olvidar que muchas de éstas servirán para generar sombra en los lugares que sea necesario.

- Σ Las plazas servirán como ejes articuladores, a la vez que servirán como centros donde la gente confluya o realice actividades, para lo cual se propondrá que éstas sean de gran dimensión.
- Σ Aprovechar el área entre zona y zona para crear espacios abiertos donde se desarrollen diversas actividades complementadas con vegetación exótica.
- Σ Las especies arbóreas de tallo bajo serán de mucha utilidad, por lo que colocarlas frente a la zona de hospedaje cerca al lago, será indispensable, a fin de evitar que la corriente de viento entre directamente al hospedaje.



- Σ Una barrera acústica compuesta de especies arbóreas de tallo mediano que limiten el ruido ocasionado por los vehículos que circularán por la vía de acceso.



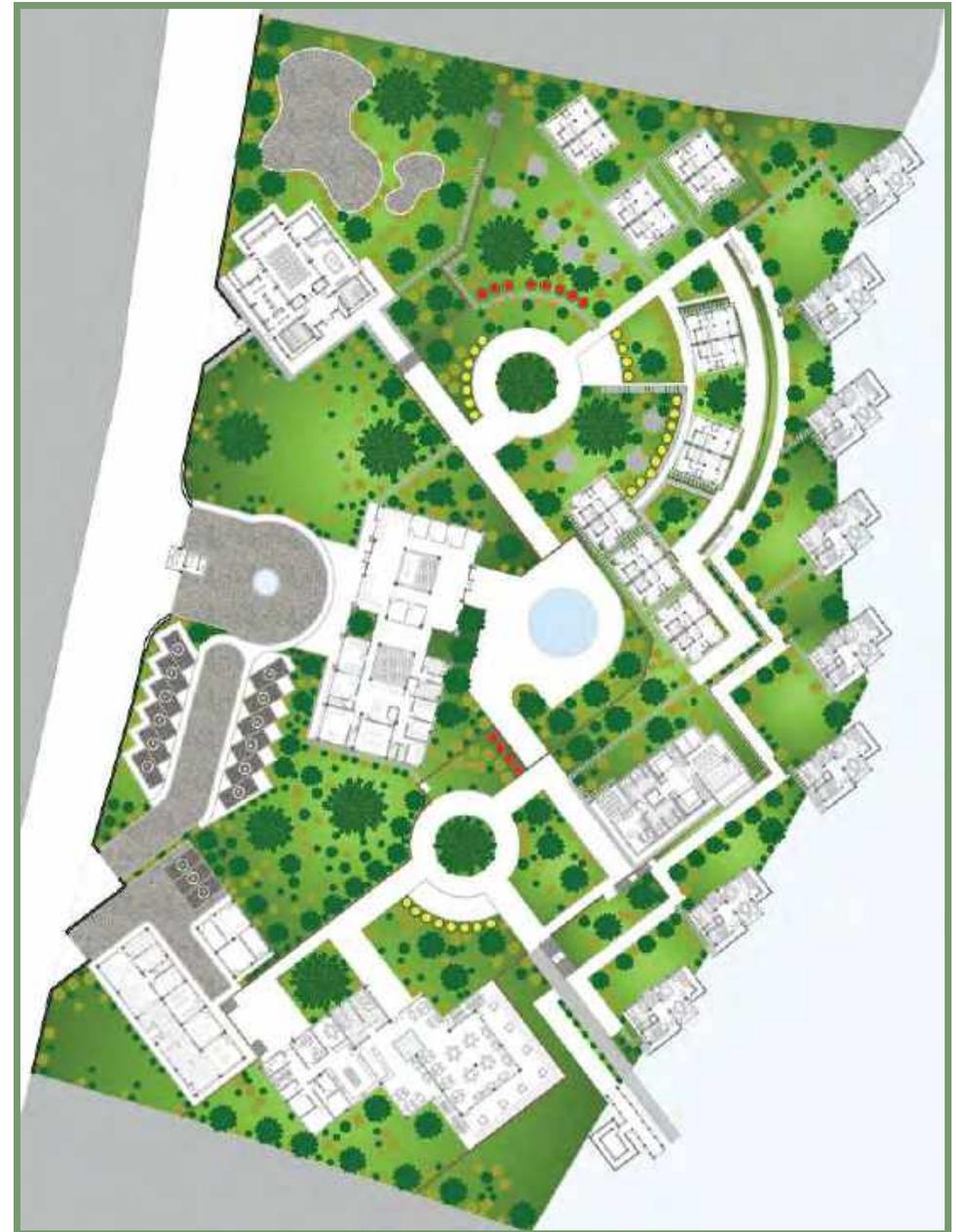


## 5.1.4. Partido arquitectónico

### 5.1.4.1. Zonificación Concreta

El planteamiento final responde a todos los aspectos estudiados con anterioridad. Por lo tanto:

- Σ La vegetación a emplear será cuidadosamente seleccionada a fin de crear adecuada sombra a los espacios abiertos y sobre todo no entorpecer las visuales del lugar.
- Σ Los espacios libres son aprovechados para crear áreas donde los niños, jóvenes y adultos puedan desarrollar diversas actividades.
- Σ La barrera acústica al costado de la vía de acceso deberá ser adecuadamente tratada, a fin de no interrumpir visuales y evitar el paso del ruido.
- Σ Por la diferencia de niveles en el terreno, se planteará un sendero a manera de terraza que permita al usuario disfrutar de mejores vistas del lugar.
- Σ Las plazas circulares, no solo servirá para converger personas y direccionarlas hacia las diferentes zonas, sino también, en estas se podrán desarrollar actividades sociales.
- Σ Los senderos serán tratados con diferentes materiales a fin de crear un ambiente más rustico.





### 5.1.4.2. Planteamiento arquitectónico

#### 5.1.4.2.1. Sistema de vegetación

Σ La vegetación cumple un rol fundamental en el proyecto en general. Una adecuada elección y ubicación de los elementos, harán que el proyecto cuente con la estética y confort necesario para que la estadía del usuario sea la más adecuada.

Por lo tanto se plantea lo siguiente:

- **Q'euña:** Se ubicarán en la parte sur del terreno, sirviendo como barrera, tanto acústica como visual.
- **Molle:** Por el tamaño y verdor de sus hojas, se ubicarán en el centro de las plazas, a fin de jerarquizarlas, y dotar de sombra el lugar.
- **Álamo Carolino:** Los álamos se ubicarán a lo largo de los ejes para conseguir remarcarlos, a la vez que direccionarán a los usuarios por los senderos.
- **Chachacomo:** Los chachacomos se ubicarán indistintamente a lo largo del proyecto, aprovechando la altura y el tamaño de su copa, servirán perfectamente para dar sombra a los usuarios.
- **Retama:** La retama se ubicará a lo largo de la vía de acceso, a fin de mostrar el colorido de sus hojas al usuario. También se ubicarán en distintas zonas del proyecto, para darle viveza al conjunto.
- **Níspero:** Su ubicación se dará más que todo en la zona de camping, a fin de aprovechar al máximo la característica frutal que tiene el árbol.





- **Hortencia:** El uso de la hortencia sólo se dará para darle colorido a las plazas.
- **Rosa arbustiva:** La rosa arbustiva, servirá como delimitación de los pequeños jardines que tendrán los bugalows, a la vez que también le darán colorido al sector.
- **Rosa/girasol:** Ambas flores, servirán únicamente para darle colorido al proyecto, y hacerla más atractiva para el que la visita.

Σ La selección de cada una de éstas se dio de manera cuidadosa, respetando diámetros de copa, longitud de raíz, alturas y considerando si las especies cuentan con hojas perennes o caducas.

FLORES			
<b>GIRASOL</b> 	ALTURA	DIAMETRO	<b>ROSA</b> 
	0,50 - 1,5 m.	0,25 - 0,50 m.	
	FORMA DE COPA		
	Irregular		FORMA DE COPA
	USOS		USOS
	Uso principalmente ornamental por su atractivo color amarillo. Recomendable ubicarlos en grandes espacios y en grupos cerca de edificios.		Uso principalmente ornamental por su atractivo color rojo. Recomendable ubicarlos en grandes espacios y en grupos cerca de arbustos.

ÁRBOLES			
<b>CHACHACOMO</b> 	ALTURA	DIAMETRO	<b>ÁLAMO CAROLINO</b> 
	2 - 10 mts.	3 - 6 m.	
	FORMA DE COPA		
	Irregular		FORMA DE COPA
	USOS		USOS
	Su forma irregular permite su utilización en parques y jardines amplios, teniendo cuidado de no acercarse mucho a veredas o locales debido a que las ramas irregulares pueden afectar el libre tránsito.		Su forma piramidal de gran tamaño, su follaje persistente (invariable ante cambio de estación), lo hace idóneo para marcar un punto o un ingreso así como para delimitar paseos peatonales.
<b>Q'EUÑA</b> 	ALTURA	DIAMETRO	<b>MOLLE</b> 
	1 - 8 mts.	2 - 5 m.	
	FORMA DE COPA		
	Irregular rala		FORMA DE COPA
	USOS		USOS
	Es apropiado para ser usado de diversas disposiciones en espacios medianos y pequeños; dada su proporción se adapta muy bien en climas fríos.		Es apropiado para ser usado de diversas disposiciones en toda variedad de espacios, tiene la cualidad de ser un árbol de tipo frutal.

ARBUSTOS			
<b>ROSA ARBUSTIVA</b> 	ALTURA	DIAMETRO	<b>RETAMA</b> 
	1,5 - 2 mts.	1,5 - 2,5 m.	
	FORMA DE COPA		
	Ramificada globosa		FORMA DE COPA
	USOS		USOS
	El uso principal de la especie es ornamental, por sus flores amarillas, blancas y moradas, las que se establecen como matorrales y cercos. Las ramas se emplean como leña.		El uso principal de la especie es ornamental, por sus flores amarillas con tonalidades blancas. Tienen la característica de adaptarse a cualquier tipo de terreno.
<b>HORTENCIA</b> 	ALTURA	DIAMETRO	<b>NISPERO</b> 
	1 - 1,5 mts.	1,5 - 2 m.	
	FORMA DE COPA		
	Globosa		FORMA DE COPA
	USOS		USOS
	La hortencia es planta de sombra o de semi-sombra, de uso ornamental.		Uso frutal además de capacidad ornamental. Su elegante copa abierta y su poblado ramaje de lustrosas y grandes hojas lo convierten en un bello elemento decorativo planta de sobre el césped.



Σ Propuestas de diseño:



Debajo de las agrupaciones densas de arbolado, se primará la plantación de especies de tallo bajo, respetando la tolerancia de sombra - árbol.



Los árboles ubicados en las plazas principales, estarán debidamente destacados del resto de vegetación.



La vegetación que rodea las circulaciones secundarias, no interferirá con el libre desplazamiento de los usuarios.



La vegetación que rodea las circulaciones principales, no interferirá con el libre desplazamiento de los usuarios.



#### 5.1.4.2.2. Sistema de circulación

Σ El sistema de circulación (pérgolas) debe ser adecuadamente ubicado de modo que el usuario no tenga dificultades antes cualquier inclemencia meteorológica. Por ende:

- Los tramos cubiertos por pérgolas, serán únicamente los que marcan los ejes en el proyecto.
- Se eligió recubrir esos tramos, por ser los direccionadores hacia las distintas zonas del proyecto y por ser los que recibirán mayor flujo de usuarios.
- Se aprovechará la parte superior de las pérgolas, para la colocación de paneles solares que estarán perfectamente direccionados al norte.

EQUIPAMIENTO URBANO	
<b>PÉRGOLAS DE MADERA</b> 	<b>PÉRGOLA DE MADERA CON UN SOLID APOYO</b> Servirán para mantener a buen recaudo a los usuarios frente a condiciones climáticas desfavorables. A la vez, éstas servirán como soporte a los paneles solares que serán ubicados en la parte superior, de manera que no interfieran visualmente con el paisaje.
<b>BANCOS DE MADERA O PIEDRA</b> 	<b>BANCO DE MADERA DE UNO O DOS CUERPOS</b> Servirán como elemento complementario al proyecto, Permitiendo que el usuario tenga el equipamiento necesario para hacer uso según vea por conveniente.





## Σ Propuestas de diseño:



Las pérgolas serán en madera. Éstas contarán con una ligera inclinación, permitiendo que el agua de lluvia, discorra con normalidad. El diseño será simple, pero guardará una adecuada relación formal con los bloques propuestos.



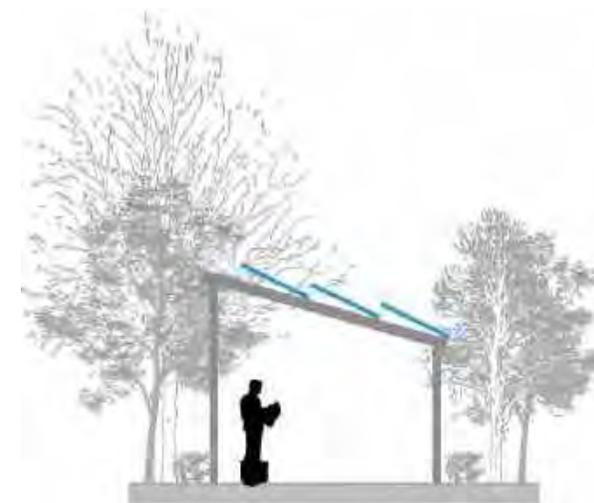
Los asientos de madera que se encuentren próximos a los cambios de nivel, se encontrarán empotrados a los mismos, con el objetivo de aprovechar el espacio, y mimetizar estos con el fondo.



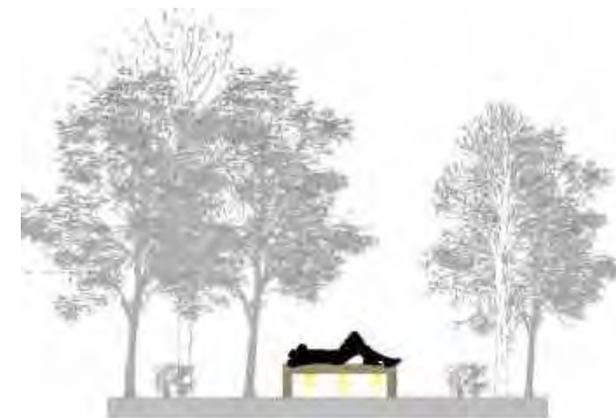
Algunos tramos recubiertos, contarán con la presencia de plantas trepadoras, que dotarán de colorido a las pérgolas.



Los bancos que se encuentren independientes unos de otros, contarán con un diseño particular que permita adherir la vegetación al mismo.



Otros tramos, contarán con la presencia de paneles solares en la parte superior, los mismos que estarán debidamente orientados para captar los rayos de sol.



Otros bancos, contarán con un diseño que permita colocar spots de luz en la parte inferior a esta.

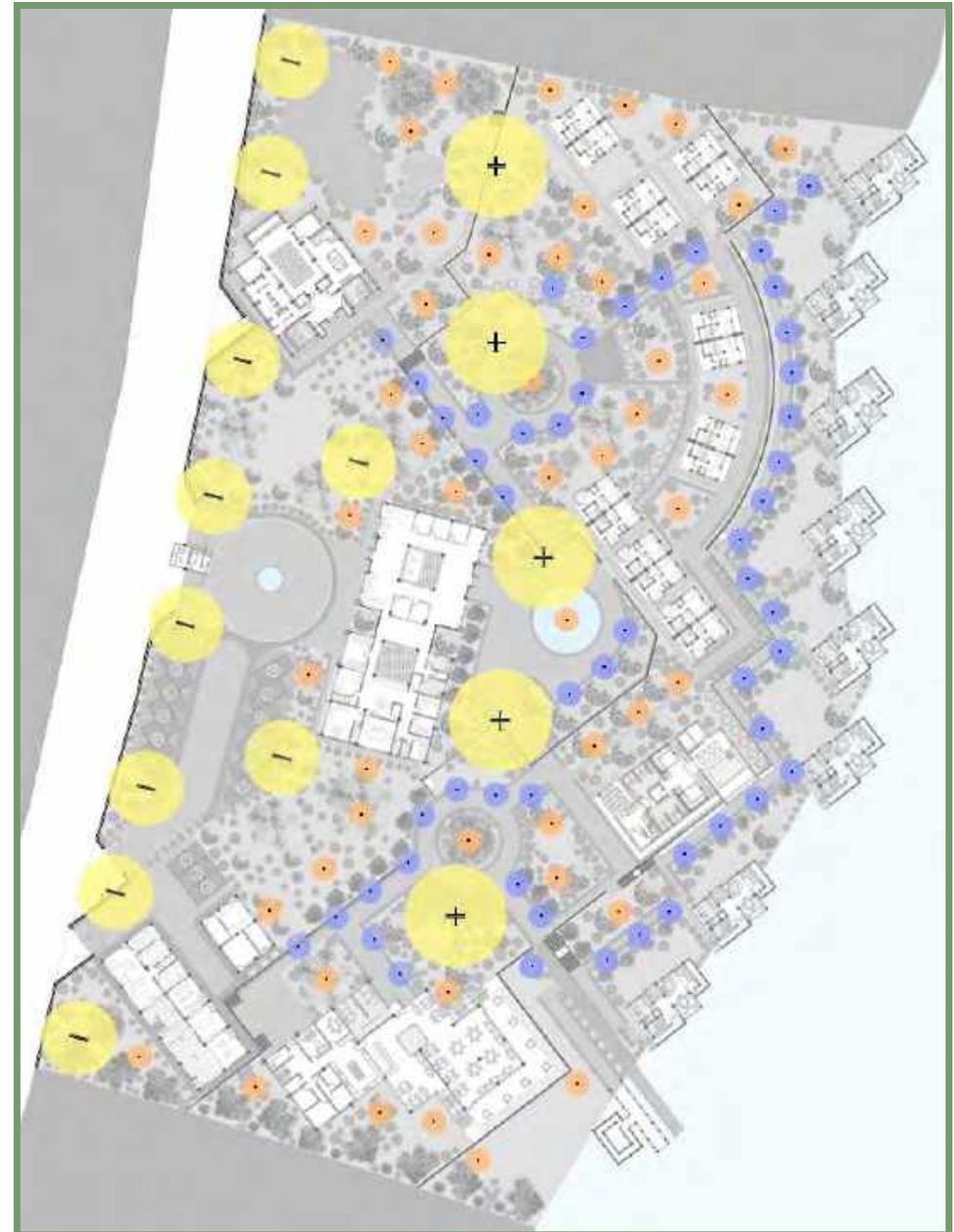


### 5.1.4.2.3. Sistema de iluminación

Σ La iluminación es otro de los factores importantes en un proyecto, ya que con una correcta ubicación y selección del tipo de luminaria, tendremos un complejo correctamente iluminado. Por lo tanto:

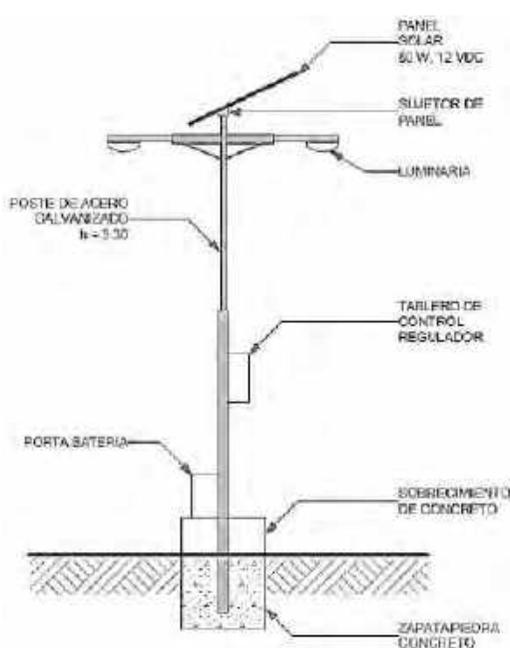
- Los postes autónomos de 4 luminarias, serán ubicados próximo a las plazas centrales, de manera que éstas, por ser núcleos distribuidores, estarán completamente iluminadas.
- Los postes autónomos de 2 luminarias, serán ubicados a los largo de la vía de acceso, con la finalidad de mantener iluminada tanto la vía, como el acceso del proyecto.
- Las luminarias para senderos y áreas verdes, servirán de complemento a los postes, de modo que el proyecto se encuentre completamente iluminado.

POSTES AUTÓNOMOS	
	<b>POSTE AUTÓNOMO DE 4 LUMINARIAS</b> El poste cuenta con un área útil iluminada de 5 a 15 metros. Son comúnmente útiles para remarcar zonas importantes (plazas de encuentro, pabellón al respecto iluminado que genera).
	<b>POSTE AUTÓNOMO DE 2 LUMINARIAS</b> El poste cuenta con un área útil iluminada de 4 a 5 metros. También son útiles para remarcar zonas importantes (plazas de encuentro), y la vez que sirven como delimitador de espacios.
POSTES AUTÓNOMOS	
	<b>LUMINARIAS - ÁREAS VERDES</b> Empleados específicamente para remarcar el paso de senderos, y demás. Visualmente no interfieren con el paisaje arquitectónico debido a su tamaño.
	<b>LUMINARIAS - SENDEROS</b> Empleados específicamente para remarcar el paso de senderos, y demás. Visualmente no interfieren con el paisaje arquitectónico debido a su reducido tamaño.





## Σ Propuestas de diseño:



DESCRIPCIÓN	LAMPARA SOLAR JR - 617
Watts	40
Nº de luminarias	2 / 4
Altura de poste	3.5 m
Batería	38 Ah, con terminales para conexión al controlador
Controlador	Control encendido - apagado automático con opción de programación
Consumo de electricidad mensual	Cero consumo
Mantenimiento	Anual
Cableado externo entre postes	Cero cableado
Nº de horas de vida útil de Luminaria.	50, 000 horas



Los spot de iluminación, no interferirán con la circulación del usuario, y serán lo menos visible posible.



Los postes autónomos de 4 luminarias, serán colocados de manera aislada, permitiendo que el espectro de luz no se vea interferido.



Los postes autónomos de 2 luminarias, permitirán mantener una adecuada iluminación en las distintas zonas del proyecto.



Los hongos de iluminación, se verán inmersos en la vegetación, manteniéndola visualmente iluminada.



#### 5.1.4.2.4. Sistema de recolección de aguas amarillas, grises y negras

Σ El sistema de recolección y reciclaje de aguas residuales tiene como finalidad eliminar los contaminantes procedentes del agua luego del consumo humano, para su posterior reutilización. Por lo tanto:

- El agua proveniente de los aparatos sanitarios de los bloques:

← SUM

← Habitaciones dobles e individuales

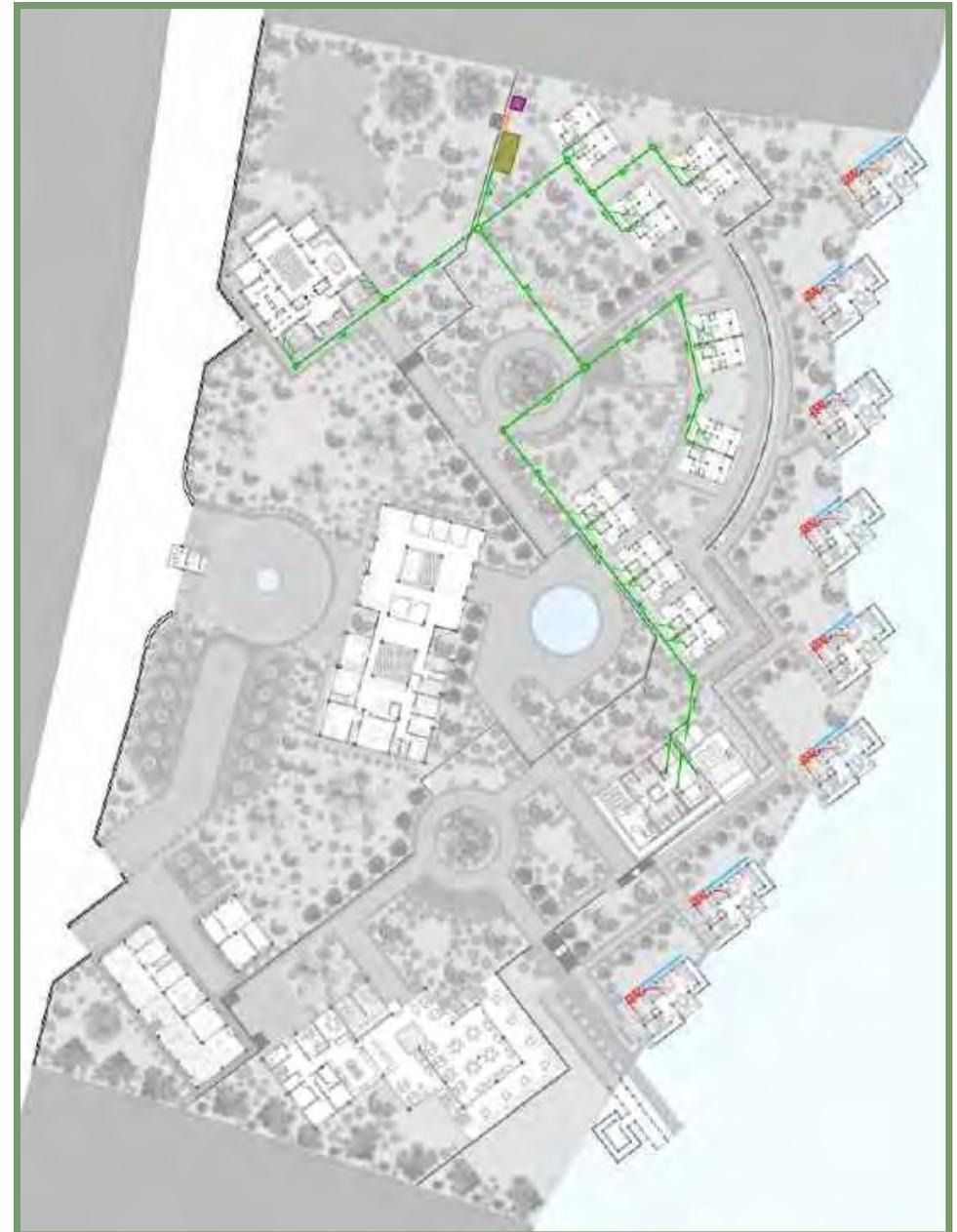
Serán tratadas mediante pozos de sedimentación o pozas sépticas, para luego ser reutilizadas como agua para riego.

- El agua proveniente de tinas, lavamanos lavatorios, inodoros del bloque:

← Bungalow

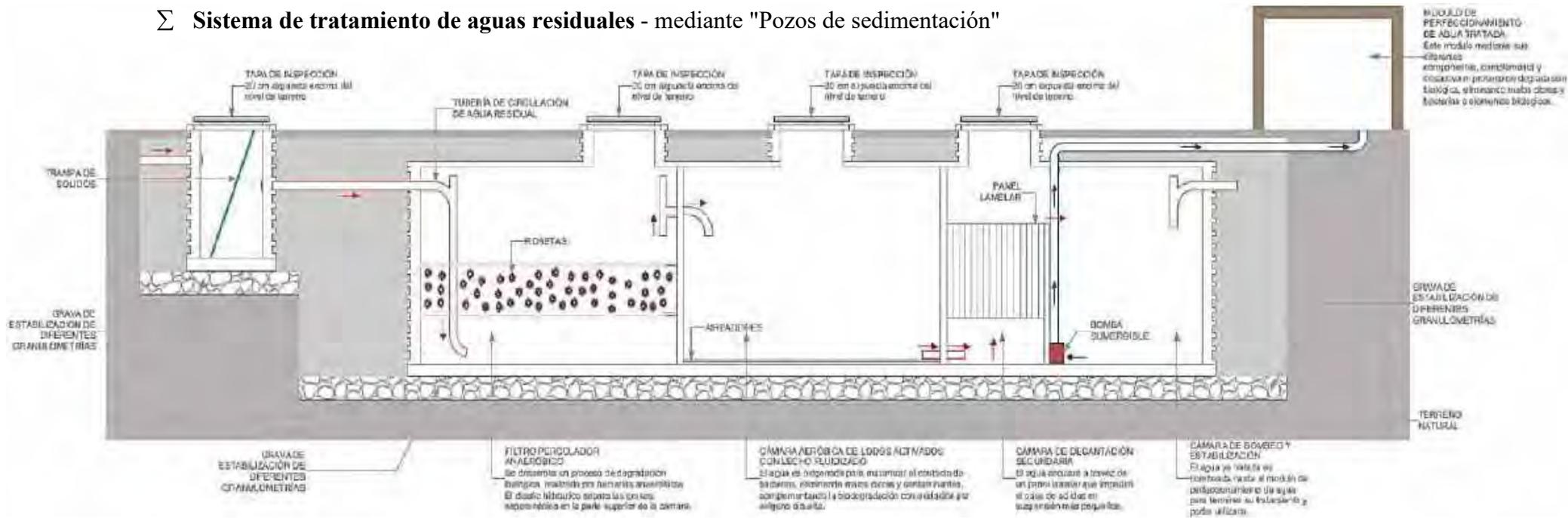
Será tratado mediante un sistema de filtro biológico, que luego convertirá el agua apta para riego.

TRATAMIENTO RESIDUOS LÍQUIDOS		
	AGUAS NEGRAS Y AMARILLAS	Proveniente exclusivamente del agua de inodoro.
	AGUAS GRISES	Proveniente de duchas, lavamanos, actividades domésticas en general.
	AGUAS PLUVIALES	Proveniente de agua generada por la lluvia.
	AGUAS TRATADA	
	AGUA PARA RIEGO Y ABASTECIMIENTO DE INODOROS	Agua apta para el regado de áreas verdes y vegetación de tallo grueso.





### Σ Sistema de tratamiento de aguas residuales - mediante "Pozos de sedimentación"



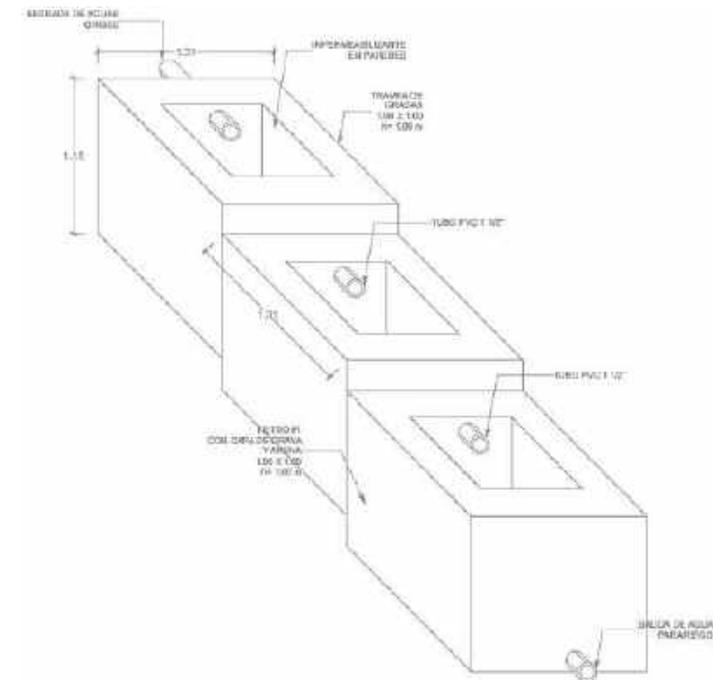
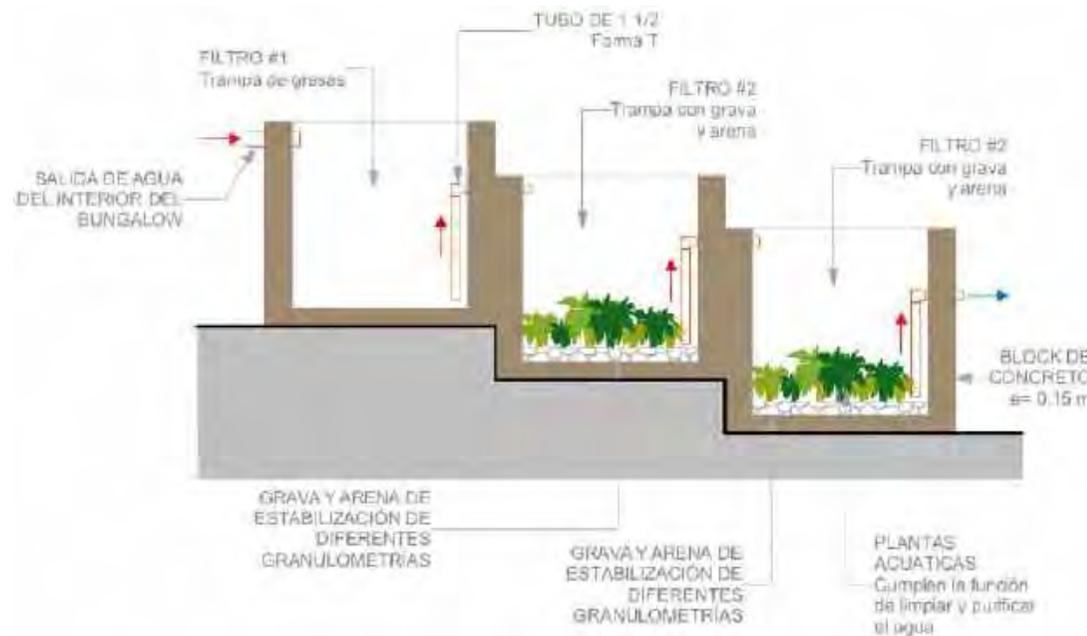
AMARILLAS			GRISES				NEGRAS			
HOSPEDAJE HABITACIONES SEMPLÉS (10)	Nº VECES UTILIZADO AL DÍA X PERSONA	Nº VECES UTILIZADO A LA SEMANA X PERSONA	LITROS DE DESCARGA (l)	CANTIDAD DE APARATOS SANITARIOS	CONSUMO X DÍA (l/día)	CONSUMO X SEMANA (l/semana)	SUBTOTAL X DÍA (l)	TOTAL X SEMANA (l)	TOTAL X SEMANA (10 VIVIENDAS) (l)	TOTAL (m3)
INODORO	3	-	5	3	15	105	30	1050	10500	10,1
LAVAMANOS	5	-	3	3	15					
TINA	-	4	100	3	-	900				
LAVATORIO	-	-	-	-	-	-				
HOSPEDAJE HABITACIONES DUELLAS (05)	Nº VECES UTILIZADO AL DÍA X PERSONA	Nº VECES UTILIZADO A LA SEMANA X PERSONA	LITROS DE DESCARGA (l)	CANTIDAD DE APARATOS SANITARIOS	CONSUMO X DÍA (l/día)	CONSUMO X SEMANA (l/semana)	SUBTOTAL X DÍA (l)	TOTAL X SEMANA (l)	TOTAL X SEMANA (05 VIVIENDAS) (l)	TOTAL (m3)
INODORO	3	-	5	2	20	140	60	2000	10000	10,1
LAVAMANOS	3	-	3	3	30					
TINA	-	4	100	3	-	180				
LAVATORIO	-	-	-	-	-	-				
SUM SERVIDOS (HISTÓRICOS) (02)	Nº VECES UTILIZADO AL DÍA X PERSONA	Nº VECES UTILIZADO A LA SEMANA X PERSONA	LITROS DE DESCARGA (l)	CANTIDAD DE APARATOS SANITARIOS	CONSUMO X DÍA (l/día)	CONSUMO X SEMANA (l/semana)	SUBTOTAL X DÍA (l)	TOTAL X SEMANA (l)	TOTAL X SEMANA (10 VIVIENDAS) (l)	TOTAL (m3)
INODORO	3	-	5	5	150	1050	1980	23800	23800	25,8
LAVAMANOS	3	-	3	3	1080					
TINA	-	-	-	-	-	-				
LAVATORIO	-	-	-	-	-	-				

- La capacidad de los tanques es de 50 m3, lo cual abastece con normalidad el cálculo realizado para los 3 bloques.
- La profundidad del pozo excavado es de 2.5 m, lo cual permite con facilidad el ingreso de personal que realice el mantenimiento semanal, con el objetivo de evitar malos olores.



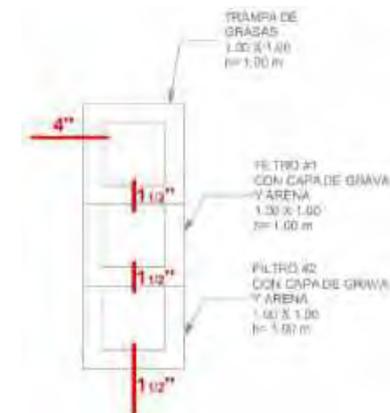


Σ Sistema de tratamiento de aguas residuales - mediante "Filtro biológico"



- Σ La capacidad de los filtros es de 1 m<sup>3</sup>, lo cual abastece con normalidad los 3.62 m<sup>3</sup> que se generan en el transcurso de una semana.
- Σ Cada filtro estará recubierto con impermeabilizante, impidiendo que el líquido reciclado, dañe el material con el que fueron hechos los filtros.

- Σ Los filtros permanecerán abiertos, permitiendo la libre inspección por si se presenta algún desperfecto en ellos.
- Σ Los filtros serán manipulados por los mismos usuarios, de modo que el agua para riego será aprovechada, según su conveniencia.



**GRISES**

HOSPEDAJE BUNGALOW (10)	Nº VECES UTILIZADO AL DIA X PERSONA	Nº VECES UTILIZADO A LA SEMANA X PERSONA	LITROS DE DESCARGA (lt)	CANTIDAD DE APARATOS SANITARIOS	CONSUMO X DIA (lt/dia)	CONSUMO X SEMANA (lt/semana)	SUBTOTAL X DIA (lt)	TOTAL X SEMANA (lt)	TOTAL X SEMANA (10 VIVIENDAS) (lt)	TOTALX BUNGALOW (m <sup>3</sup> )
LAVAMANDS	5	-	3	1	60	420	460	3620	36200	3,62
TINA	-	4	200	1	-	3200				
LAVATORIO	4	-	25	1	400	-				



#### 5.1.4.2.5. Sistema de abastecimiento de agua

Σ El sistema de abastecimiento de agua tiene la finalidad de proveer y distribuir agua potable a todo el complejo, mediante el sistema indirecto por gravedad, realizado a través de un tanque cisterna y tanque elevado.

- El agua proveniente de la red pública, irá directamente al almacenamiento de concreto ubicado en la parte baja de la plataforma 01 (debajo del área verde)

← Tanque cisterna de concreto

- El agua impulsada mediante la bomba hidroneumática irá directamente hacia los tanques para luego ser distribuido a cada bloque mediante gravedad. Los tanques serán ubicado en ambos extremos del terreno en la plataforma 01.

← Tanque elevado prefabricado

ABASTECIMIENTO DE AGUA		
	RED DE AGUA POTABLE	Proveniente de línea pública.
	TANQUE CISTERNA DE CONCRETO	Capacidad: 10000 l
	TANQUE ELEVADO PREFABRICADO	Capacidad: 3500 l





## Σ Sistema de abastecimiento de agua - mediante "Sistema indirecto por gravedad - Tanque cisterna / Tanque elevado"

### 1) Dotación:

USO	CANTIDAD	NUMERO	AREA (m <sup>2</sup> )	DOTACION * (Lts/día)	SUB- TOTAL (lit.)	
BUNGALOW	5,00	10,00	-	50,00	2500,00	
HABITACION INDIVIDUAL	1,00	10,00	-	50,00	500,00	
HABITACION DOBLE	2,00	6,00	-	200,00	2400,00	
SALON DE USOS MULTIPLES	42,00	1,00	-	10,00	420,00	
SAUNA	1,00	-	200,00	25,00	5000,00	
RESTAURANTE Y BAR	1,00	150,00	-	50,00	7500,00	
ADMINISTRACION	1,00	12,00	-	20,00	240,00	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1,00	8,00	-	50,00	400,00	
AREAS VERDES	1,00	-	300,00	2,00	600,00	
DOTACION PARCIAL					19560,00	
CAPACIDAD DE CONTINGENCIA**					15% (DOTACION PARCIAL)	2934,00
<b>TOTAL DE DOTACION</b>					<b>22494,00</b>	

V TOTAL = 22494,00 lt/día

### 2) Dimensión del tanque elevado

Vol. Tanque = 5623,50 (1/3 volumen cisterna) Se asume: 6000,00 lt

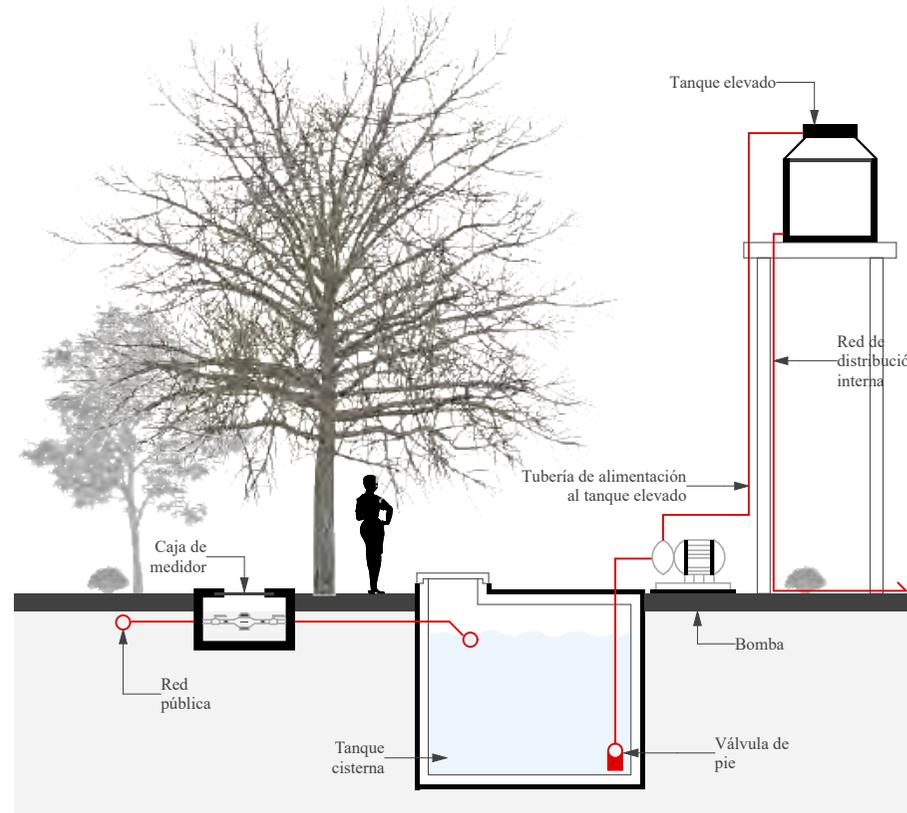
### 3) Dimensión del tanque cisterna

Vol. Tanque = 16870,50 (3/4 volumen total) Se asume: 17000,00 lt

#### \*\* CAPACIDAD DE CONTINGENCIA

Σ La guía para el diseño y construcción específica lo siguiente:

Para proyectos de agua potable por gravedad, las normas recomiendan una capacidad mínima de regulación del reservorio del 15% del consumo promedio anual.



Capacidad del tanque elevado - Rotoplas 3500 lts.

Σ **Alto:**  
2.10 m  
Σ **Diametro:**  
2.00 m  
Σ **Ángulo:**  
45°

Capacidad del tanque cisterna - Concreto 10 m<sup>3</sup>

Σ **Alto:**  
2.00 m  
Σ **Largo:**  
2.00 m  
Σ **Ancho:**  
2.50 m



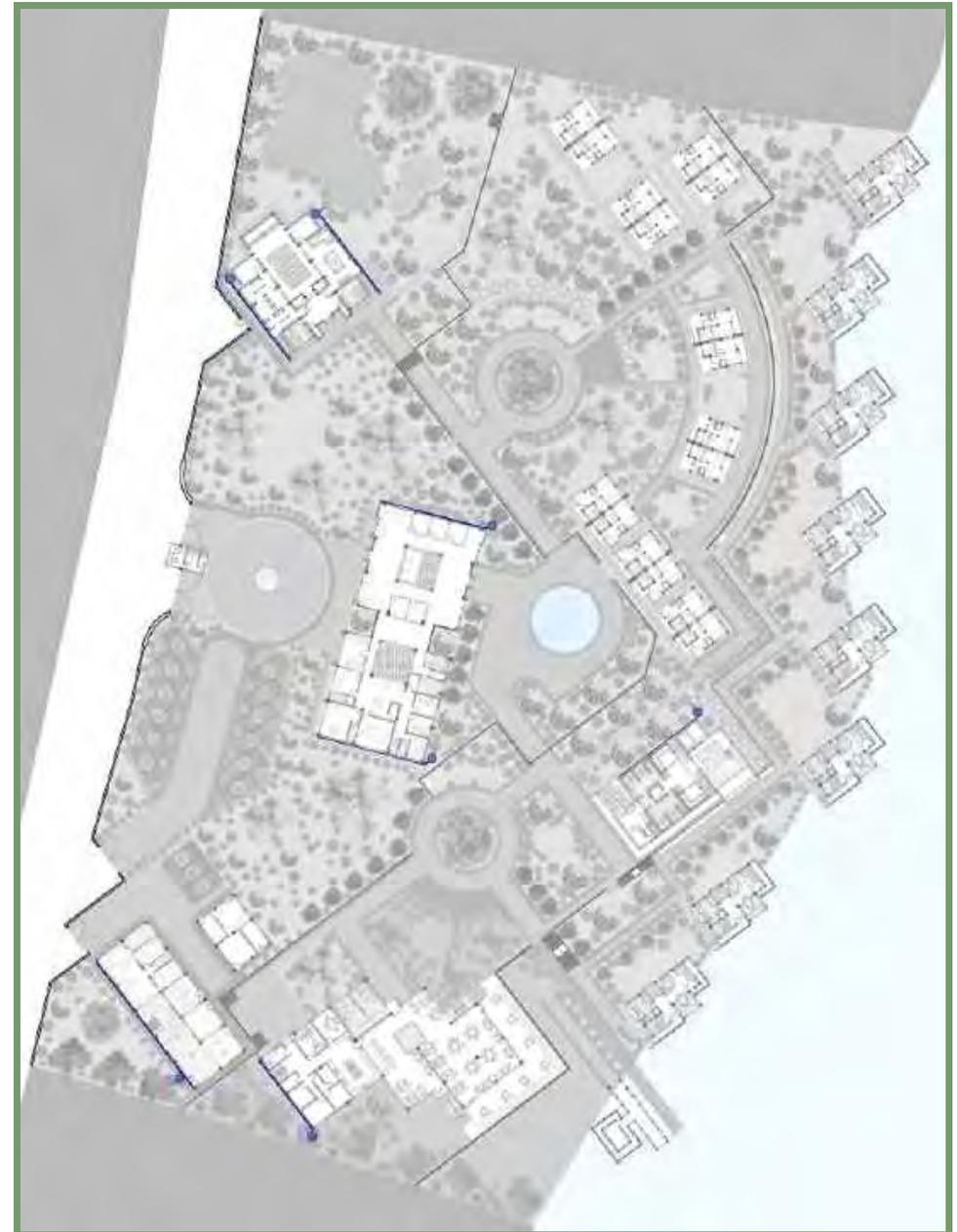
#### 5.1.4.2.6. Sistema de recolección de aguas pluviales

Σ El sistema de recolección y reciclaje de aguas pluviales tiene como finalidad direccionar el agua de lluvia, para una correcta reutilización como agua para riego. Por lo tanto:

- Se ha seleccionado las cubiertas de mayor área, ya que almacenarán mayor cantidad de agua de lluvia.
- El agua proveniente de la cubierta de los bloques:
  - ← SUM
  - ← Administración y souvenir
  - ← Cocina/Restaurant
  - ← Servicios complementarios

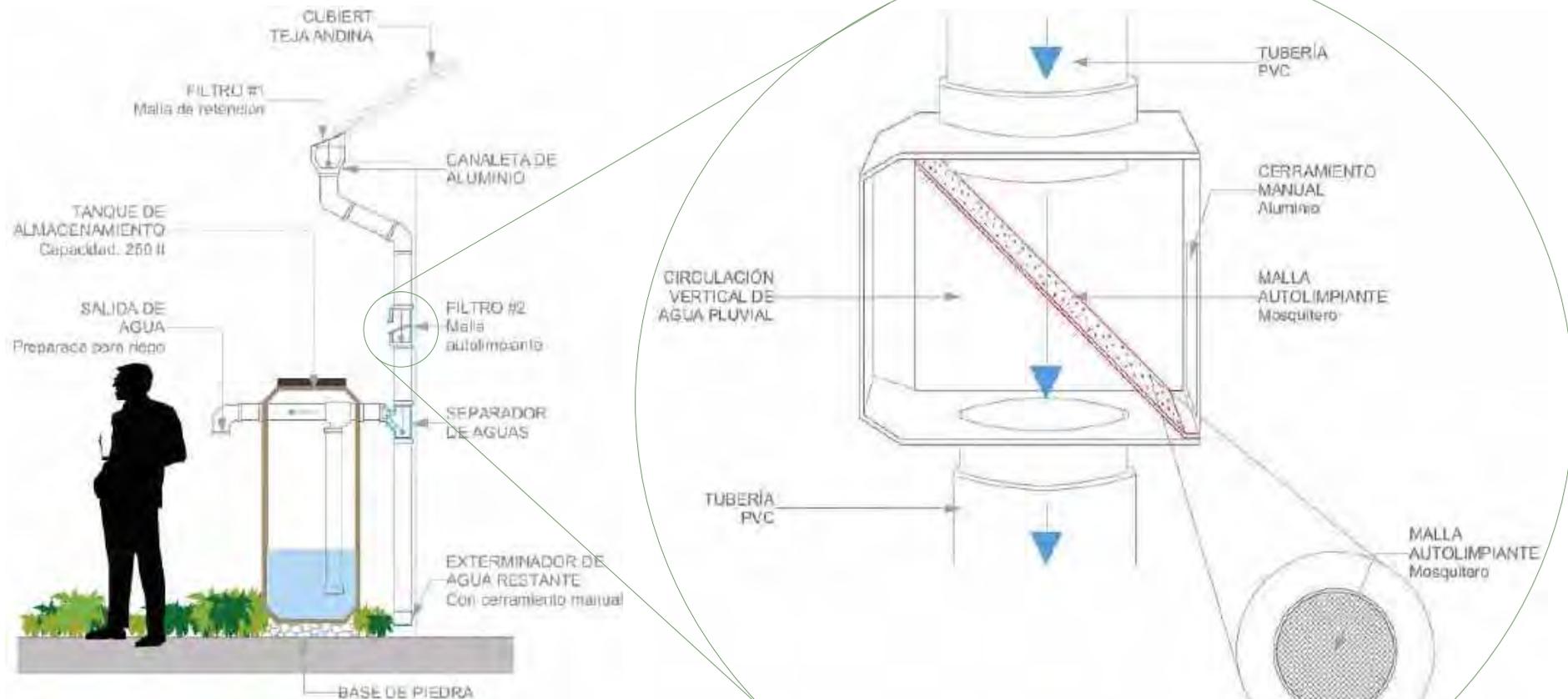
El agua tratada será redireccionada hacia el área verde, y particularmente a la vegetación, de modo que se ocupe mayor cantidad de ésta.

TRATAMIENTO RESIDUOS LÍQUIDOS		
	AGUAS NEGRAS Y AMARILLAS	Proveniente exclusivamente del agua de inodoro.
	AGUAS GRISES	Proveniente de duchas, lavamanos, actividades domésticas en general.
	AGUAS PLUVIALES	Proveniente de agua generada por la lluvia.
	AGUAS TRATADA	
	AGUA PARA RIEGO Y ABASTECIMIENTO DE INODOROS	Agua apta para el riego de áreas verdes y vegetación de tallo grueso.





## Σ Sistema de tratamiento y recolección de agua pluvial - mediante "Captación por canaletas"



- Σ El tanque de almacenamiento contará con la capacidad de 250 lt.
- Σ La capacidad del tanque es promedio, permitiendo que la cantidad de agua almacenada en las canaletas por la dimensión de las cubiertas de las distintas zonas, no sobrepase el límite de almacenamiento del tanque.
- Σ La dimensión del tanque:  
 $h= 1.60 \text{ m} / b1= 0.60 \text{ m} / b2= 0.60 \text{ m}$

- Σ El filtro será permanentemente revisado, permitiendo el libre mantenimiento e inspección, evitando la acumulación de residuos que impidan el discurrir de agua.
- Σ Los filtros serán manipulados únicamente por el personal de servicio.



#### 5.1.4.2.7. Sistema de empleo de paneles solares

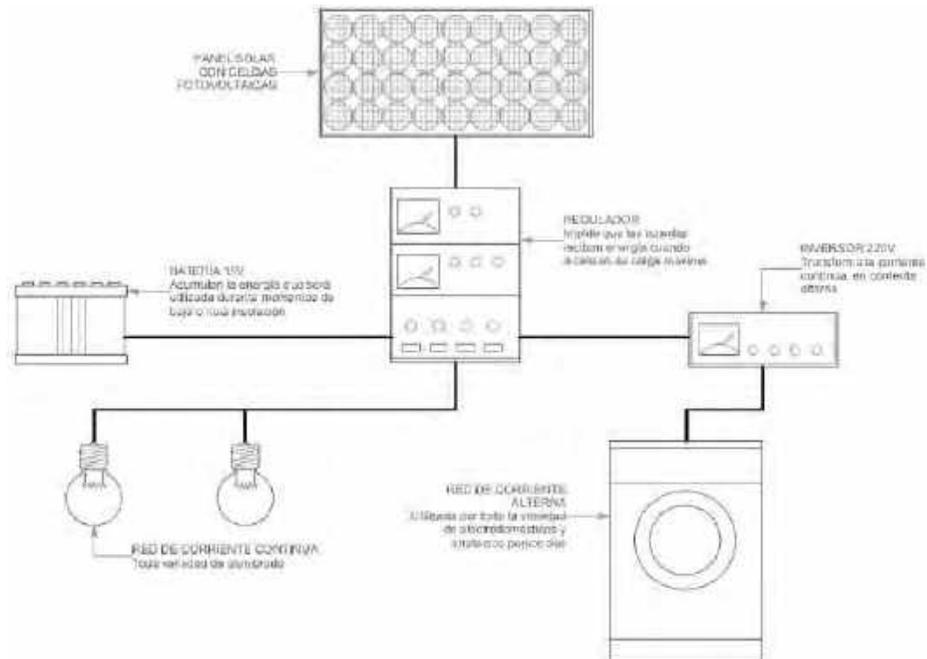
- Σ El sistema de empleo de paneles solares, tiene por finalidad satisfacer total o parcialmente la demanda de energía eléctrica en las distintas zonas, reduciendo el consumo eléctrico. Por lo tanto:
- Cada cubierta albergará la cantidad de paneles solares necesarios correspondientes, previo cálculo.
  - Los paneles solares se encontrarán ubicados en las zonas de:
    - ← Administración / souvenir
    - ← SUM
    - ← Restaurant
    - ← Bungalow / habitaciones simples y dobles

Los paneles son colocados en las zonas mencionadas, debido a que éstas cuentan con una gran cantidad de aparatos electrónicos, a la vez que son los lugares donde los usuarios permanecerán más tiempo haciendo uso de los mismos.





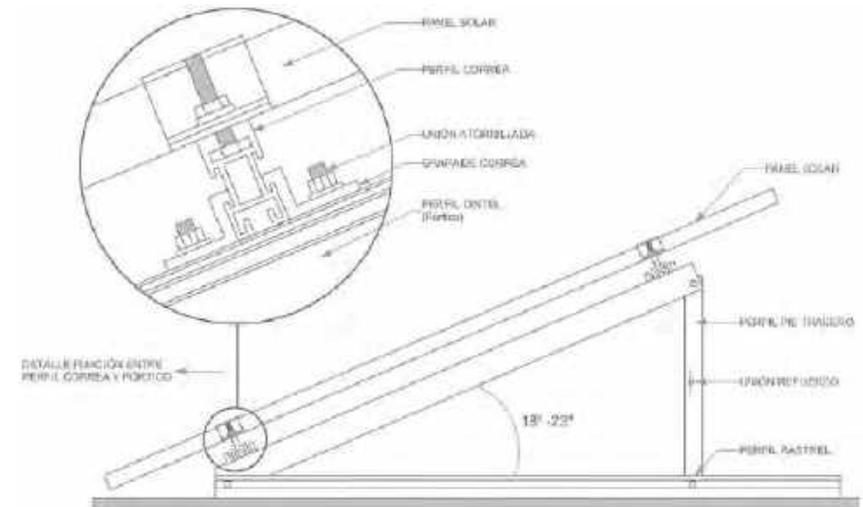
## Σ Sistema de paneles solares - mediante "Célular fotovoltaicas"



Las placas fotovoltaicas, son dispositivos que transforman directamente la radiación solar en energía eléctrica. La batería o acumulador es el componente que almacena la energía eléctrica generada por los módulos fotovoltaicos. El regulador es el que controla el proceso de carga y, en ocasiones, el de descarga de la batería. Y finalmente es el inversor el que transforma la corriente continua en corriente alterna a 220 V y 50 Hz.

Para dimensionar una instalación fotovoltaica, es necesario conocer la demanda de energía por parte del usuario, la energía solar real disponible, y a partir de estos datos dimensionar el tamaño de los componentes de la instalación. Entonces:

- Σ Se realizó una estimación detallada del consumo de energía diaria media.
- Σ Se buscó la orientación e inclinación óptima del campo fotovoltaico, acorde con la demanda energética prevista.
- Σ Se seleccionó una configuración de componentes determinado, en función del tipo de consumo y de la distancia existente entre los puntos de generación y de consumo.
- Σ La energía real producida por la instalación, será en todos los meses del año igual o superior a la demanda de energía.



- Σ El ángulo de incidencia favorable para la captación solar es de 18 - 23°, para lo cual se empleará un pórtico triangular que permita alcanzar dicho ángulo, o solamente la inclinación de la cubierta servirá como base para captar el calor mediante los paneles solares. Es así que se emplearán 2 modos de colocarla:

- Σ Posición #1  
El panel solar de celdas fotovoltaicas permanecerá adosada a la cubierta mediante perfiles de aluminio.



- Σ Posición #2  
El panel solar de celdas fotovoltaicas permanecerá apoyada en un pórtico triangular de aluminio.





## Σ Sistema de paneles solares - mediante "Célular fotovoltaicas" - Cálculos

### ● Bungalow

Corriente Alterna				
Aparato	Potencia (W)	Tiempo/uso (h)	Requerimiento/Día wh/día	Requerimiento/Semana
Telefono	10	4	40	280
TV 20"	120	6	720	5040
Frigobar	400	6	2400	22400
Cafetera	900	0,45	405	2835
Aspiradora	1200	0,25	300	2100
Microondas	1000	1	1000	7000
Equipo de música	80	6	480	3360
SUB - TOTAL				43015
				/90%
				47794

Corriente Continua				
6 Lámparas 8watt c/u	48	2	96	672
3 Laptop	150	4	600	4200
SUB - TOTAL				4872

Eficiencia Inversor: 90% Sumamos el 10% faltante del 100%	
Total: 47794 + 4872 = 52666 w/semana	52666/7=7523,7 w/día

Adición de 25% por pérdidas en cargas y descargas:	
a) 7532,7 + 25% = 9416 watt/día	

Radiación Solar en Cusco 4.8 w/h/m <sup>2</sup> /día	
9416 wh/día/4,8 = 1961,7 w	

Número de Paneles	
1 panel = 100w	1961,7/100 = 19,6

Total de Paneles	<b>20 PANELES</b>
Medidas del Panel:	
1.45m x 0.65m = 1m <sup>2</sup> aproximadamente	
0.94m <sup>2</sup> x 20 = 18,8 m <sup>2</sup> de paneles solares	

### ● Habitación individual

Corriente Alterna				
Aparato	Potencia (W)	Tiempo/uso (h)	Requerimiento/Día wh/día	Requerimiento/Semana
Telefono	10	2	20	140
TV 20"	120	4	480	3360
Cafetera	900	0,3	270	1890
Equipo de música	80	2	160	1120
SUB - TOTAL				6510
				/90%
				7233

Corriente Continua				
2 Lámparas 8watt c/u	16	2	32	224
1 Laptop	50	5	250	1750
SUB - TOTAL				1974

Eficiencia Inversor: 90% Sumamos el 10% faltante del 100%	
Total: 7233 + 1974 = 9207 w/semana	9207/7=1315,3 w/día

Adición de 25% por pérdidas en cargas y descargas:	
a) 1315,3 + 25% = 1644 watt/día	

Radiación Solar en Cusco 4.8 w/h/m <sup>2</sup> /día	
1644 wh/día/4.8 = 342,5 w	

Número de Paneles	
1 panel = 100w	342,5/100 = 3,425

Total de Paneles	<b>3 PANELES</b>
Medidas del Panel:	
1.45m x 0.65m = 1m <sup>2</sup> aproximadamente	
0.94m <sup>2</sup> x 3 = 2,82 m <sup>2</sup> de paneles solares	



● Habitación doble

Corriente Alterna				
Aparato	Potencia (W)	Tiempo/uso (h)	Requerimiento/Día wh/día	Requerimiento/Semana
Telefono	10	2	20	140
TV 20"	120	4	480	3360
Cafetera	900	0,3	270	1890
Equipo de musica	80	2	160	1120
SUB - TOTAL				6510
				/90%
				7233

Corriente Continua				
4 Lámparas 8watt c/u	32	2	64	448
2 Laptop	100	4	400	2800
SUB - TOTAL				3248

<b>Eficiencia Inversor: 90% Sumamos el 10% faltante del 100%</b>	
Total: 7233 + 3248 = 10481 w/semana	10481/7=1497,3 w/día

<b>Adición de 25% por pérdidas en cargas y descargas:</b>	
a) 1497,3 + 25% = 1872 watt/día	
<b>Radiación Solar en Cusco 4.8 w/h/m<sup>2</sup>/día</b>	
1872 wh/día/4.8 = 390 w	

<b>Numero de Paneles:</b>	
1 panel = 100w	390/100 = 3,9

Total de Paneles	<b>4 PANELES</b>
<b>Medidas del Panel:</b>	
1.45m x 0.65m = 1m <sup>2</sup> aproximadamente	
0.94m <sup>2</sup> x 4 = 3,76 m <sup>2</sup> de paneles solares	

● Salón de usos múltiples

Corriente Alterna				
Aparato	Potencia (W)	Tiempo/uso (h)	Requerimiento/Día wh/día	Requerimiento/Semana
Equipo de musica	80	5	400	2800
Microondas	1000	2	2000	14000
Otros	900	1	900	6300
SUB - TOTAL				23100
				/90%
				25667

Corriente Continua				
15 Focos 20watt c/u	300	5	1500	10500
SUB - TOTAL				10500

<b>Eficiencia Inversor: 90% Sumamos el 10% faltante del 100%</b>	
Total: 25667 + 10500 = 36167 w/semana	36167/7=5166,7 w/día

<b>Adición de 25% por pérdidas en cargas y descargas:</b>	
a) 5166,7 + 25% = 6458 watt/día	
<b>Radiación Solar en Cusco 4.8 w/h/m<sup>2</sup>/día</b>	
6458 wh/día/4.8 = 1345 w	

<b>Numero de Paneles:</b>	
1 panel = 100w	1345/100 = 13,45

Total de Paneles	<b>14 PANELES</b>
<b>Medidas del Panel:</b>	
1.45m x 0.65m = 1m <sup>2</sup> aproximadamente	
0.94m <sup>2</sup> x 14 = 13,16 m <sup>2</sup> de paneles solares	



● Sauna - spa

Corriente Alterna				
Aparato	Potencia (W)	Tiempo/uso (h)	Requerimiento/Día wh/día	Requerimiento/Semana
Equipo de musica	80	8	640	4480
Motor de bombeo de agua	350	5	1750	12250
SUB - TOTAL				16730
				/90%
				18589

Corriente Continua				
Aparato	Potencia (W)	Tiempo/uso (h)	Requerimiento/Día wh/día	Requerimiento/Semana
10 Focos 20watt c/u	200	8	1600	11200
SUB - TOTAL				11200

<b>Eficiencia Inversor: 90% Sumamos el 10% faltante del 100%</b>
Total: $18589 + 11200 = 29789$ w/semana $29789/7 = 4255,6$

<b>Adicion de 25% por perdidas en cargas y descargas:</b>
a) $4255,6 + 25\% = 5320$ watt/día

<b>Radiacion Solar en Cusco 4.8 w/h/m2/dia</b>
$5320$ wh/día/4.8 = 1108,3 w

<b>Numero de Paneles</b>
1 panel = 100w $1108,3/100 = 11,08$

Total de Paneles = <b>11 PANELES</b>
<b>Medidas del Panel:</b>
$1,45m \times 0,65m = 1m^2$ aproximadamente
$0,94m^2 \times 11 = 10,34$ m2 de paneles solares

● Restaurante

Corriente Alterna				
Aparato	Potencia (W)	Tiempo/uso (h)	Requerimiento/Día wh/día	Requerimiento/Semana
Licudora	300	0,3	90	630
Cafetera	800	0,15	120	840
Refrigeradora	350	8	2800	19600
Congeladora	400	8	3200	22400
Microondas	1100	0,3	330	2310
Campana extractora	210	2	420	2940
Aspiradora	600	1	600	4200
Telefono	10	1	10	70
TV 20"	120	8	960	6720
Equipo de sonido	80	8	640	4480
SUB - TOTAL				64190
				/90%
				71322

Corriente Continua				
Aparato	Potencia (W)	Tiempo/uso (h)	Requerimiento/Día wh/día	Requerimiento/Semana
30 Focos 20watt c/u	600	5	3000	21000
SUB - TOTAL				21000

<b>Eficiencia Inversor: 90% Sumamos el 10% faltante del 100%</b>
Total: $71322 + 21000 = 92322$ w/semana $92322/7 = 13188,8$

<b>Adicion de 25% por perdidas en cargas y descargas:</b>
a) $13188,8 + 25\% = 16486$ watt/día

<b>Radiacion Solar en Cusco 4.8 w/h/m2/dia</b>
$16486$ wh/día/4.8 = 3434,6 w

<b>Numero de Paneles</b>
1 panel = 100w $3434,6/100 = 34,34$

Total de Paneles = <b>34 PANELES</b>
<b>Medidas del Panel:</b>
$1,45m \times 0,65m = 1m^2$ aproximadamente
$0,94m^2 \times 34 = 31,96$ m2 de paneles solares



● Administración

Corriente Alterna				
Aparato	Potencia	Tiempo	Requerimiento/Día	Requerimiento/Semana
14 Computadoras 300watt c/u	4200	4	16800	84000
Proyector multimedia	210	0.2	42	294
Cafetera	800	0.1	80	560
Aspiradora	600	0.1	60	420
Telefono	10	1	10	70
SUB - TOTAL				85344
				/90%
				94827

Corriente Continua				
Aparato	Potencia	Tiempo	Requerimiento/Día	Requerimiento/Semana
20 Focos 20watt c/u	400	5	2000	14000
SUB - TOTAL				14000

Eficiencia Inversor: 90% Sumamos el 10% faltante del 100%	
Total:	$94827 + 14000 = 108827 \text{ W/semana}$ $108827/7 = 15546,7 \text{ watt/día}$

Adición de 25% por pérdidas en cargas y descargas:	
a)	$15546,7 + 25\% = 19433 \text{ watt/día}$

Radiación Solar en Cusco 4.8 w/h/m <sup>2</sup> /día	
	$19433 \text{ wh/día}/4,8 = 4048,5$

Numero de Paneles	
1 panel = 100w	$4048,5/100 = 40,4$

Total de Paneles	<b>40 PANELES</b>
Medidas del Panel:	
$1,45\text{m} \times 0,65\text{m} = 1\text{m}^2$ aproximadamente	
$0,94\text{m}^2 \times 40 = 37,6 \text{ m}^2$ de paneles solares	

● Servicios complementarios

Corriente Alterna				
Aparato	Potencia (W)	Tiempo/uso (h)	Requerimiento/Día wh/día	Requerimiento/Semana
Microondas	1100	0.1	110	770
TV 20"	120	2	240	1680
Telefono	10	0.3	3	21
Aspiradora	600	0.1	60	420
Refrigeradora	350	8	2800	19600
3 Lavadoras 400watt c/u	1200	1	1200	2400
2 Secadoras 5000watt c/u	10000	1	10000	20000
Plancha	1000	0.45	450	900
SUB - TOTAL				45791
				/90%
				50879

Corriente Continua				
Aparato	Potencia	Tiempo	Requerimiento/Día	Requerimiento/Semana
15 Focos 20watt c/u	300	5	1500	10500
SUB - TOTAL				10500

Eficiencia Inversor: 90% Sumamos el 10% faltante del 100%	
Total:	$50879 + 10500 = 61379 \text{ w/semana}$ $61379/7 = 8768,4 \text{ watt/día}$

Adición de 25% por pérdidas en cargas y descargas:	
	$8768,4 \text{ watt/día} + 25\% = 10960$

Radiación Solar en Cusco 4.8 w/h/m <sup>2</sup> /día	
	$10960 \text{ wh/día}/4,8 = 2283,3$

Numero de Paneles	
1 panel = 100w	$2283,3/100 = 22,83$

Total de Paneles	<b>23 PANELES</b>
Medidas del Panel:	
$1,45\text{m} \times 0,65\text{m} = 1\text{m}^2$ aproximadamente	
$0,94\text{m}^2 \times 23 = 21,62 \text{ m}^2$ de paneles solares	



### 5.1.4.2.8. Sistema de empleo de materiales

Σ La elección de materiales no presenta mayor particularidad, se escogió materiales con características rústicas, que en lo posible, eviten resaltar frente al entorno.

- Existirá una ligera variación en la tonalidad de colores de materiales, a fin de resaltar las plazas de los senderos.

PISOS			
<b>ADOQUIN DE CONCRETO</b> 	<b>MEDIDAS</b> Ancho 10 cm, largo 20 cm, espesor 4, 6 y 8 cm	<b>ADOQUIN DE CONCRETO</b> 	<b>MEDIDAS</b> Ancho 10 cm, largo 20 cm, espesor 4, 6 y 8 cm
	<b>FORMA</b> Regular		<b>COLOR</b> Gris
<b>USOS</b> Los adoquines de concreto por su aspecto estético y fácil mantenimiento son una alternativa cada vez más usada en pavimentos vehiculares y peatonales.			
<b>ADOQUIN DE CONCRETO</b> 	<b>MEDIDAS</b> Ancho 10 cm, largo 20 cm, espesor 4, 6 y 8 cm	<b>LAJAS DE PIEDRA</b> 	<b>MEDIDAS</b> Variable
	<b>FORMA</b> Regular		<b>COLOR</b> Negro
<b>USOS</b> Los adoquines de concreto por su aspecto estético y fácil mantenimiento son una alternativa cada vez más usada en pavimentos vehiculares y peatonales.			
<b>PIEDRA CHANCADA</b> 	<b>MEDIDAS</b> Variable	<b>PIEDRA CHANCADA</b> 	<b>MEDIDAS</b> Variable
	<b>FORMA</b> Irregular		<b>COLOR</b> Pardo / gris
<b>USOS</b> Ideales para la decoración en cualquier superficie exterior, jardines, terrazas, cespés. También como complemento en fuentes de agua.			





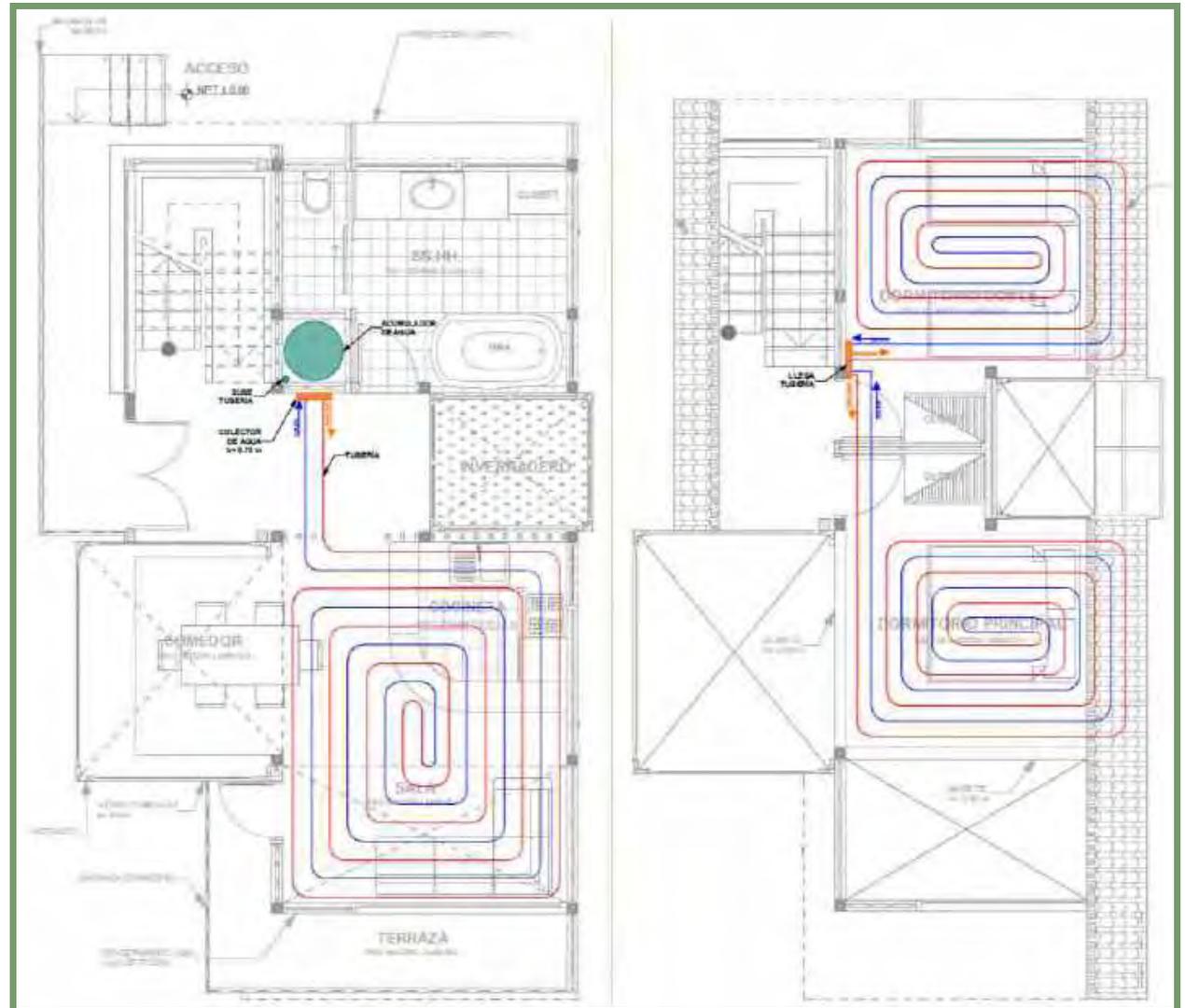
### 5.1.4.3. Sistema individual de ecotecnias

#### 5.1.4.3.1. Ecotecnias - Bungalow

##### ● Piso radiante:

Σ El piso radiante, es el sistema de calefacción que más se aproxima a la distribución ideal y uniforme de temperatura.

- Se emplearán colectores solares como fuente principal de energía.
- El acumulador de agua contará con un espacio independiente para una correcta manipulación.
- Por tratarse de dos niveles, se empleará otro colector de agua en el segundo nivel, este se encontrará expuesto, puesto que solo se requerirá accionar las válvulas para el correcto funcionamiento.





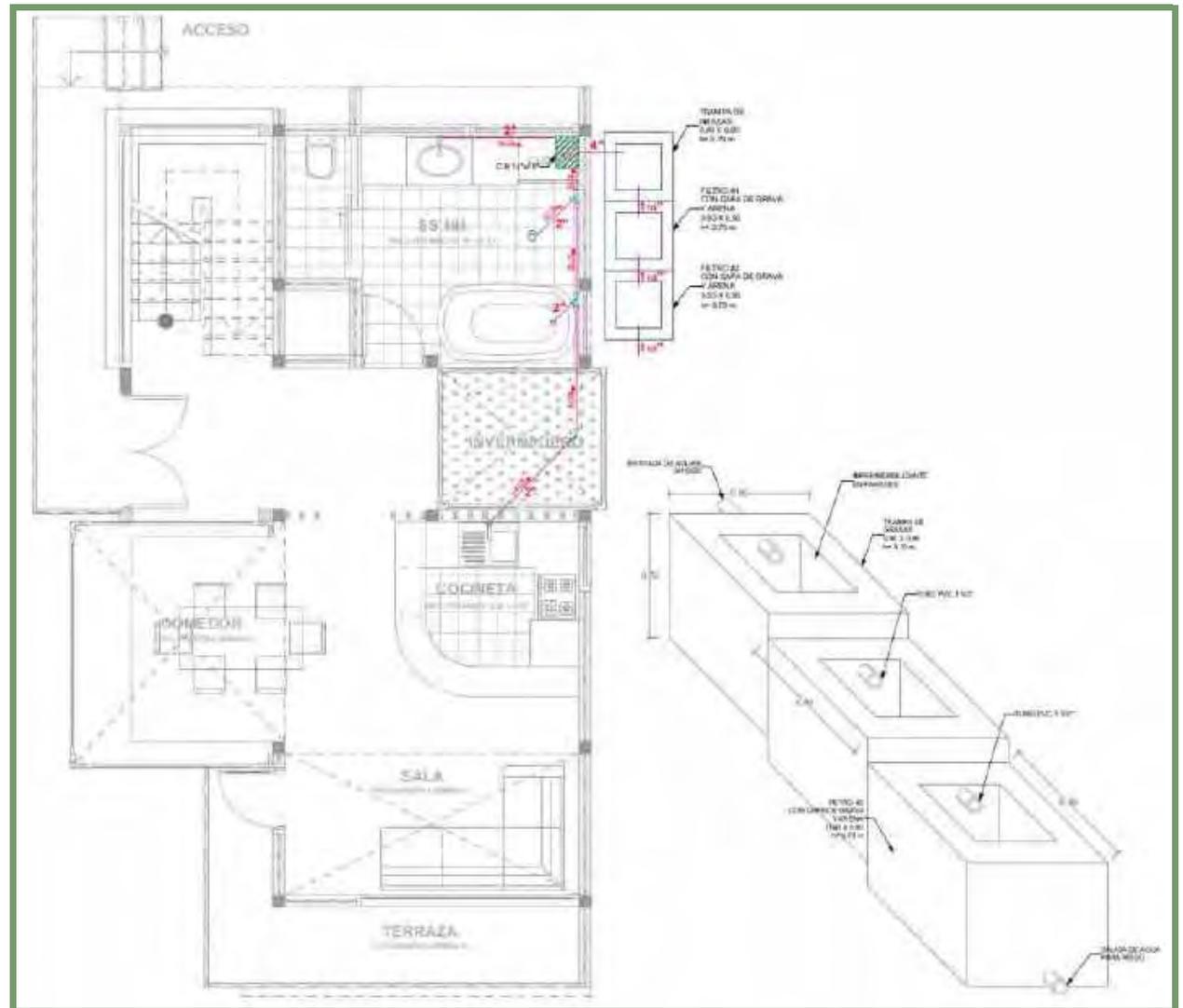


### ● Filtro biológico:

Σ El filtro biológico, sirve exclusivamente para la depuración de aguas residuales provenientes del uso humano. Cada filtro se compone de diferentes materiales u objetos que facilitan la sedimentación de residuos.

- Se extraerán únicamente las aguas grises provenientes del lavamanos, lavatorio y la tina.
- Los filtros serán manipulados por los usuarios que hagan uso del bungalow.
- Cada filtro se encontrará ubicado a un extremo derecho de cada bloque, a la vez que se encontrarán recubiertos por vegetación, evitando ser visualizadas fácilmente desde el exterior.

-  Tuberías y accesorios de desagüe
-  Caja de paso
-  Cajas de filtro 0.90 x 0.90 x 0.70
-  Agua tratada apta para riego



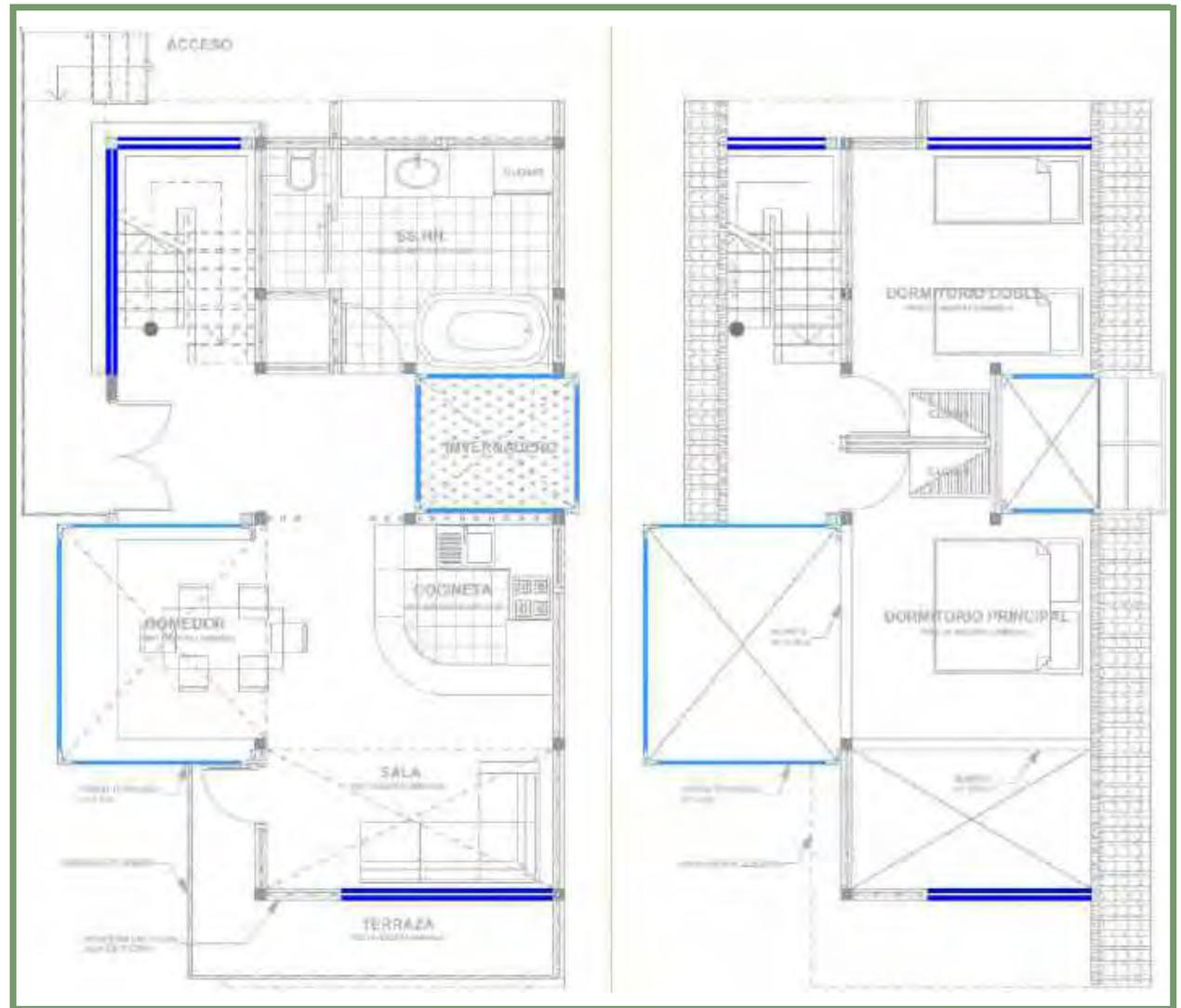


### ● Doble vidriado:

Σ El doble vidriado está conformado por dos cristales, uno exterior y otro interior, ambos separados por una cámara de aire impidiendo el paso de la humedad y el aire frío.

- El uso se dará exclusivamente en zonas de estar y descanso (sala, dormitorio principal y doble), mejorando en gran medida el confort interno en dichos espacios.
- Zonas como el comedor e invernadero contarán con cristales laminados, que permitirán una correcta circulación del aire.
- Los acristalamientos se colocarán en extremos opuestos permitiendo la ventilación cruzada.

-  Doble vidrio templado de 6mm
-  Vidrio laminado





### ● Invernadero:

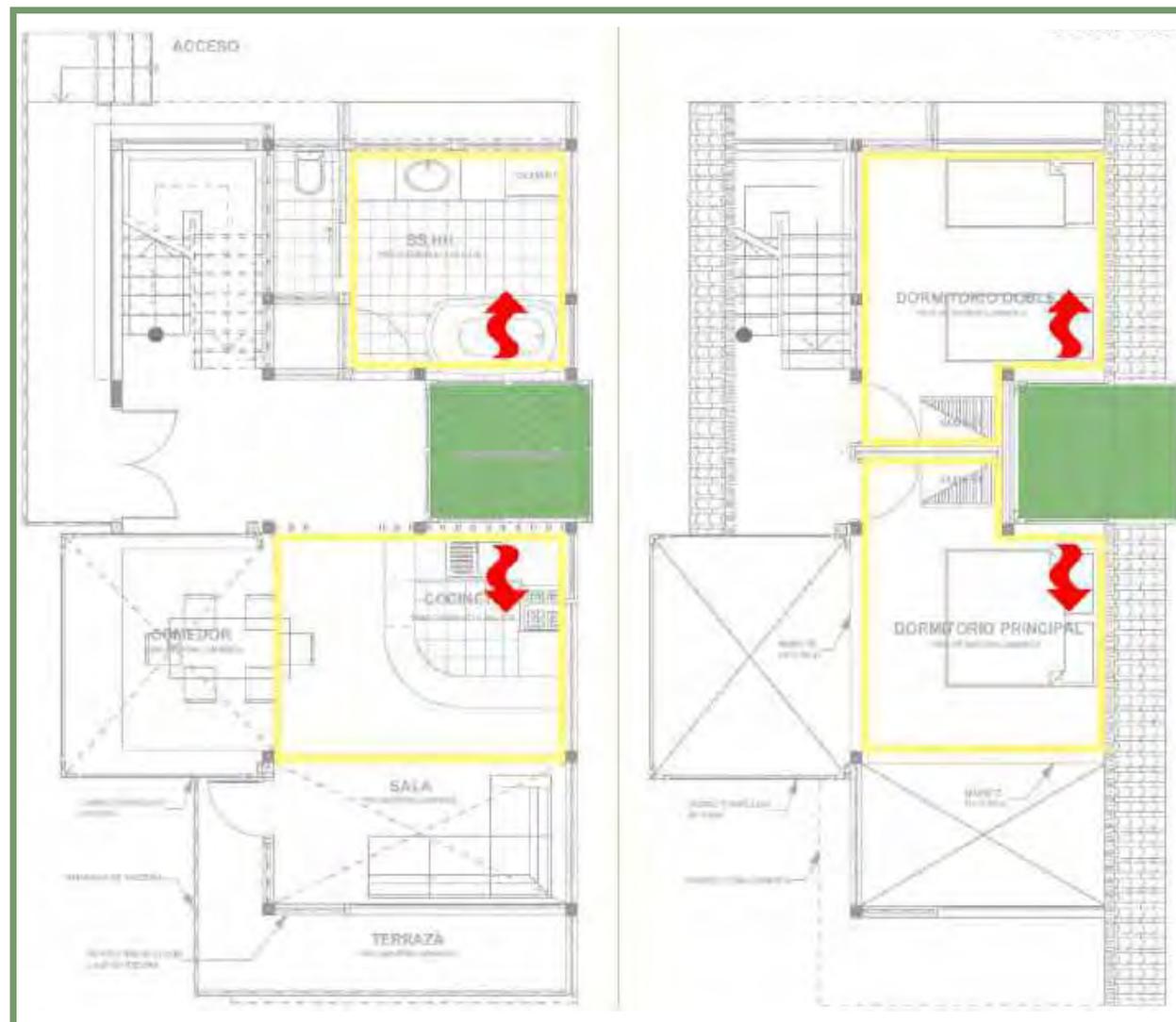
Σ El invernadero necesariamente está dotado de una cubierta exterior translúcida de vidrio que permite el control adecuado de la temperatura y otros factores ambientales.

- El área de invernadero favorecerá exclusivamente a las zonas
- Zonas como el comedor e invernadero contarán con cristales laminados, que permitirán una correcta circulación del aire.
- Los acristalamientos se colocarán en extremos opuestos permitiendo la ventilación cruzada.



Invernadero

Zonas directamente favorecidas



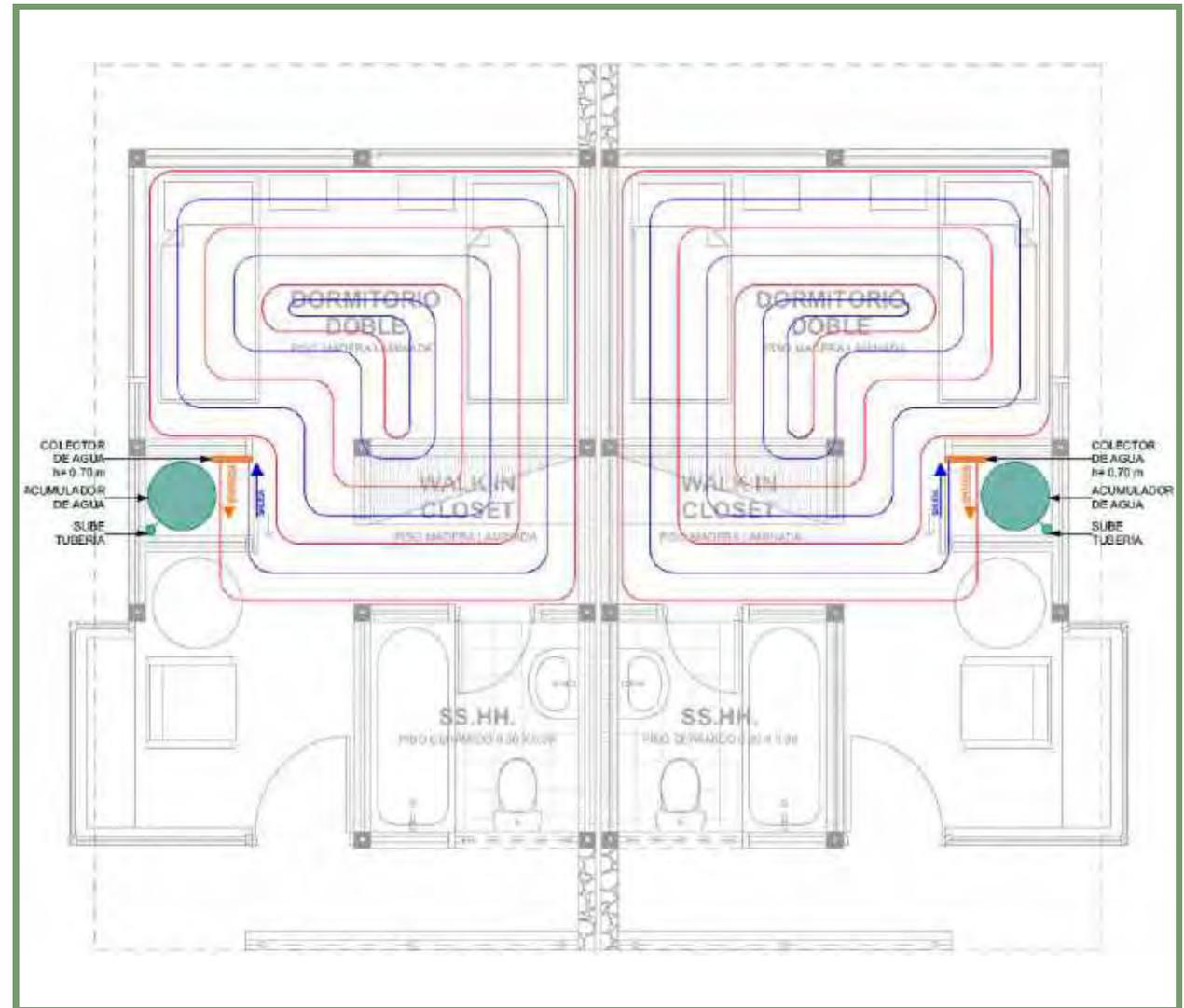


### 5.1.4.3.2. Ecotecnia - Habitación doble

#### ● Piso radiante:

Σ El piso radiante, es el sistema de calefacción que más se aproxima a la distribución ideal y uniforme de temperatura.

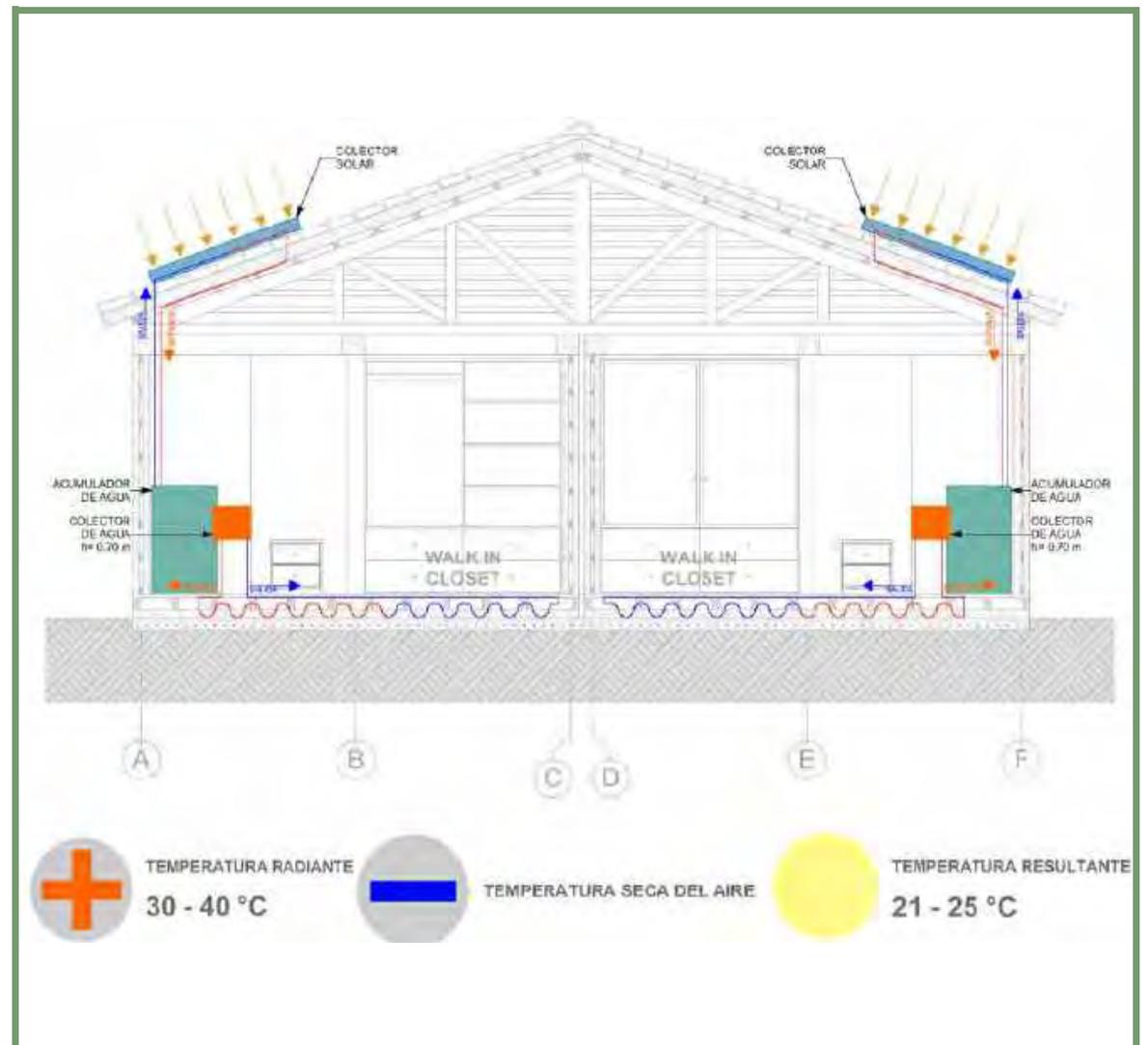
- Se emplearán colectores solares como fuente principal de energía.
- El acumulador de agua contará con un espacio independiente para una correcta manipulación.
- Los espacios a recubrir bajo el piso radiante son las zonas donde el usuario, permanecerá más tiempo, por lo que únicamente los dormitorios contarán con este sistema, a la vez que una parte del pasillo y el walk in closet también contarán con este.





Σ El piso radiante, reduce pérdidas de calor por el techo y cubierta, a la vez que reduce pérdidas de calor por aireación.

- Por tratarse de un solo nivel, el agua que conducen las tuberías, irán directamente hacia los colectores solares, logrando un intercambio más fluido.
- No se recubrieron espacios como los servicios higiénicos y pasillos, en vista a que el uso de estos, es ocasional.
- Se aprovechará los espacios entre estructuras de piso de madera para que las tuberías circulen y funcionen con normalidad.



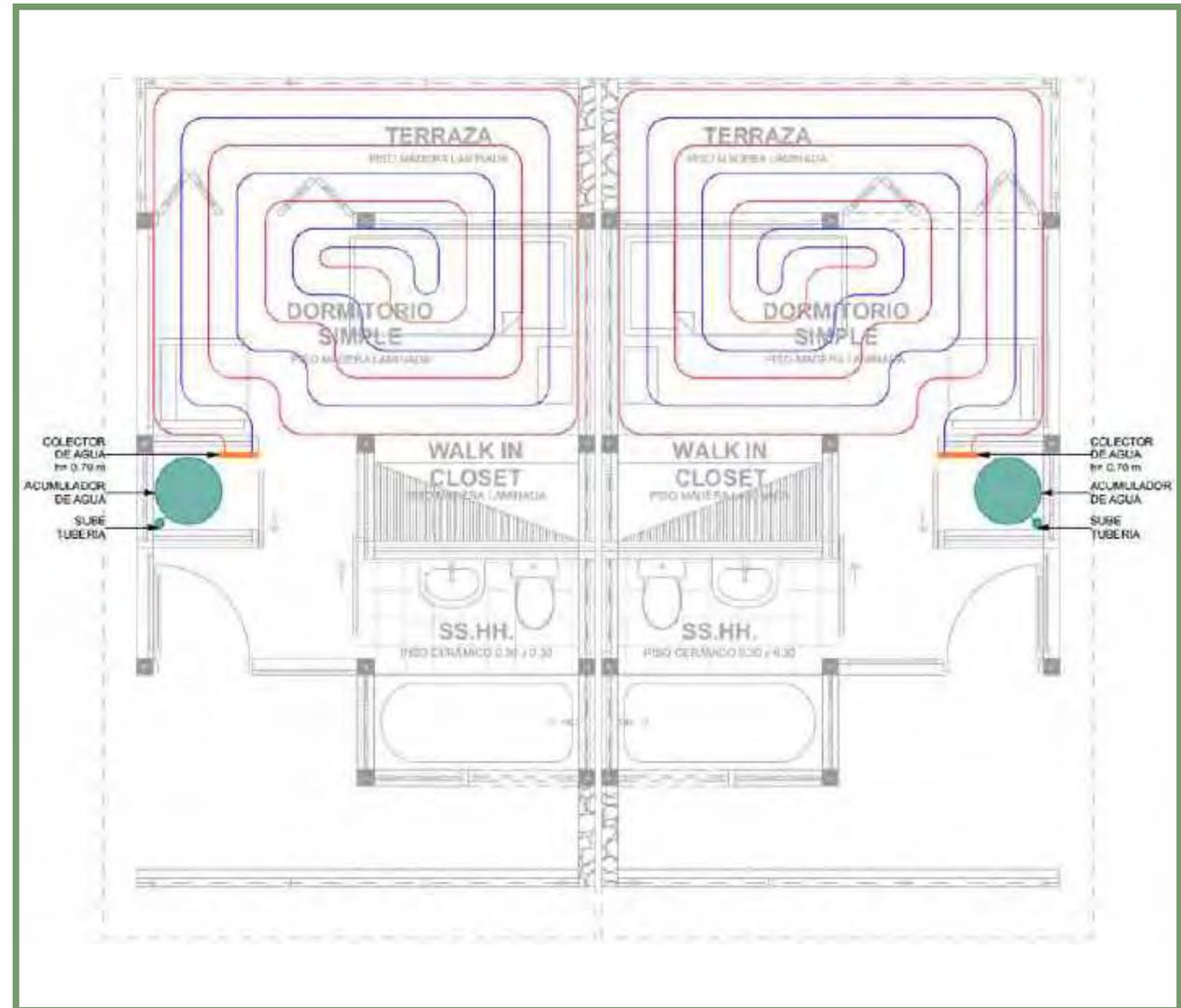


### 5.1.4.3.3. Ecotecnias - Habitación simple

#### ● Piso radiante:

Σ El piso radiante, es el sistema de calefacción que más se aproxima a la distribución ideal y uniforme de temperatura.

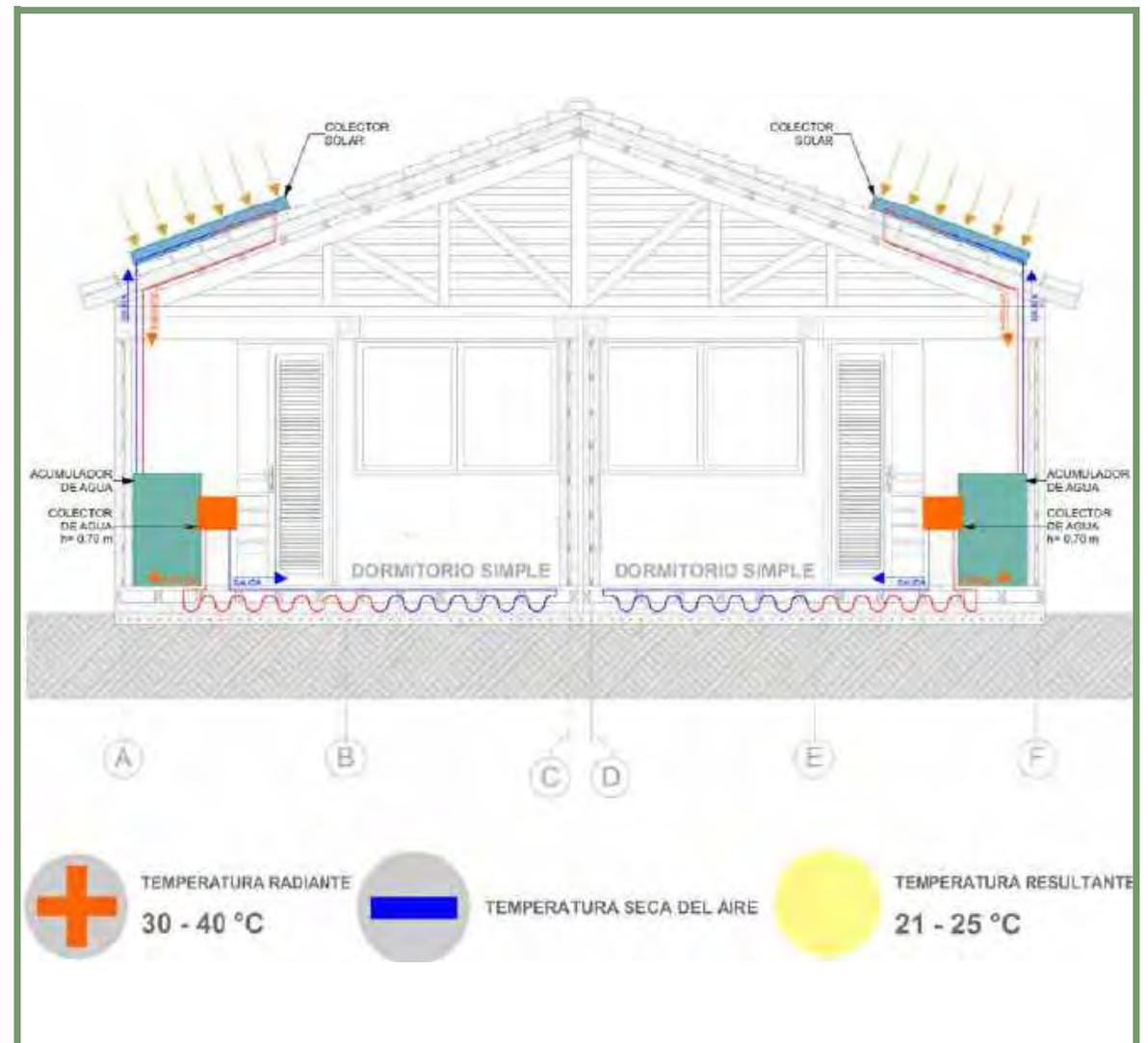
- Se emplearán colectores solares como fuente principal de energía.
- El acumulador de agua contará con un espacio independiente para una correcta manipulación.
- Los espacios a recubrir bajo el piso radiante son las zonas donde el usuario, permanecerá más tiempo, por lo que únicamente los dormitorios contarán con este sistema, a la vez que una parte del pasillo y el walk in closet también contarán con este.





Σ El piso radiante, reduce pérdidas de calor por el techo y cubierta, a la vez que reduce pérdidas de calor por aireación.

- Por tratarse de un solo nivel, el agua que conducen las tuberías, irán directamente hacia los colectores solares, logrando un intercambio más fluido.
- No se recubrieron espacios como los servicios higiénicos y pasillos, en vista a que el uso de estos, es ocasional.
- Se aprovechará los espacios entre estructuras de piso de madera para que las tuberías circulen y funcionen con normalidad.



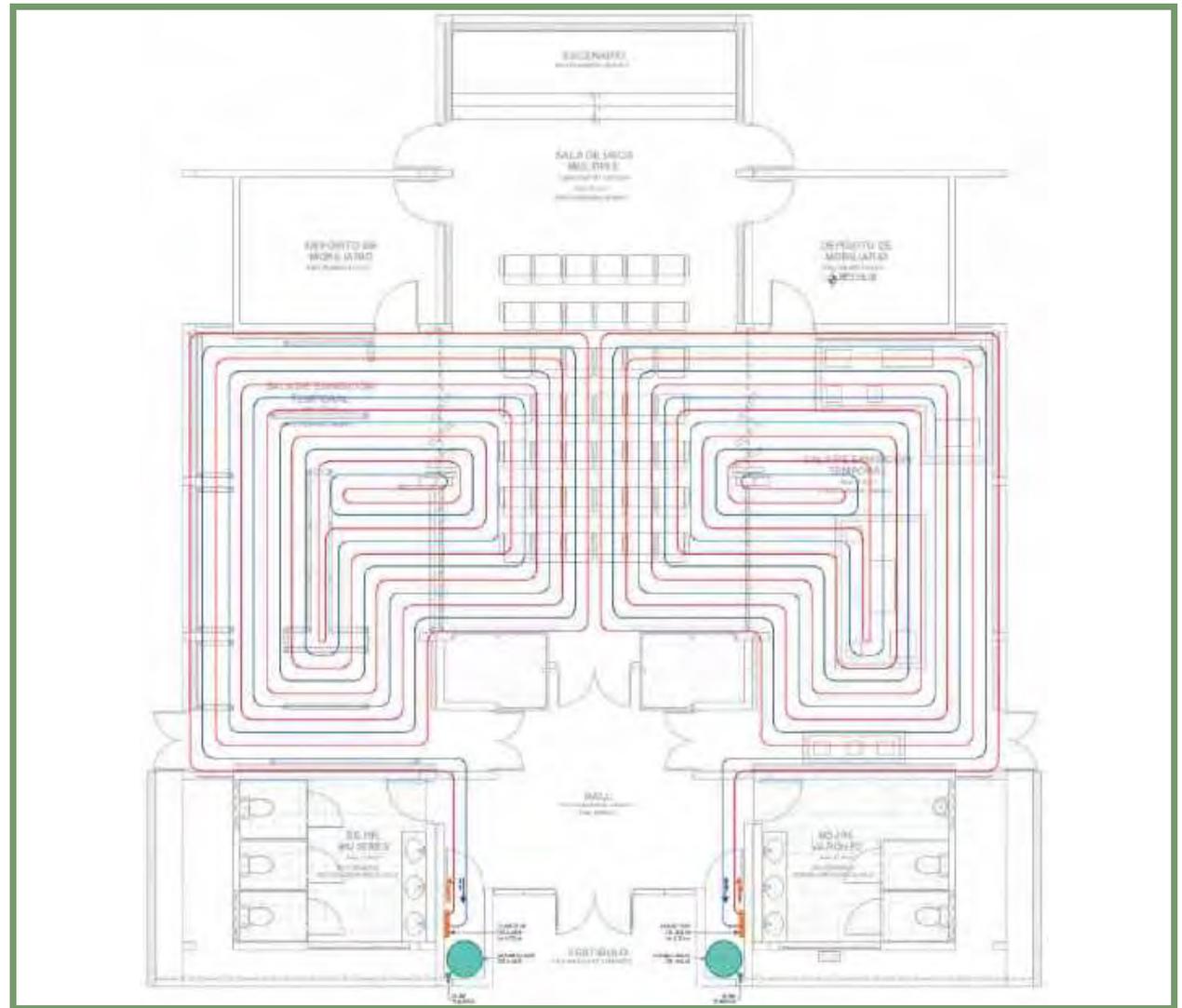


#### 5.1.4.3.4. Ecotecnias - Salón de usos múltiples

##### ● Piso radiante:

Σ El piso radiante, es el sistema de calefacción que más se aproxima a la distribución ideal y uniforme de temperatura.

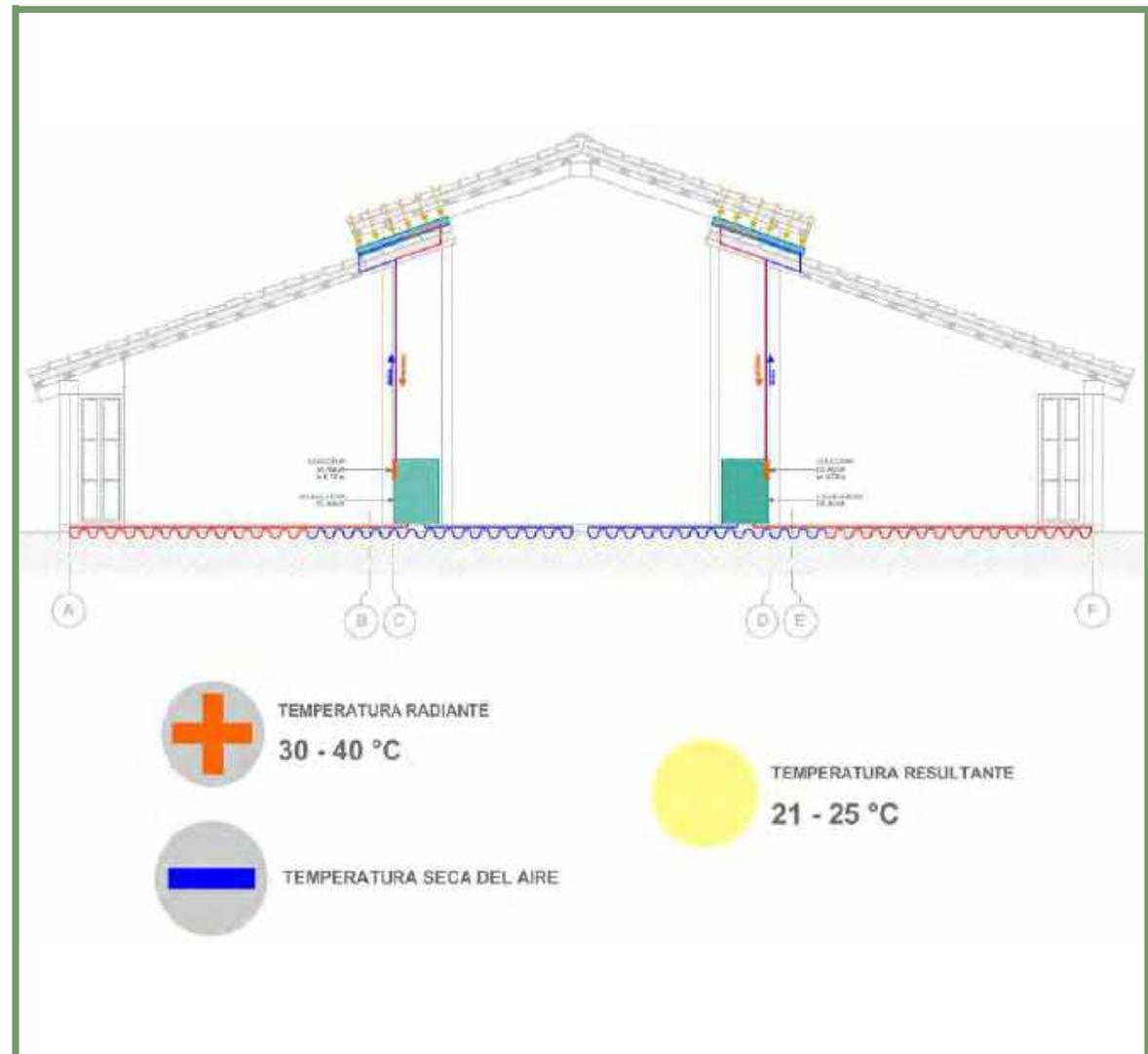
- Se emplearán colectores solares como fuente principal de energía.
- Se hará uso de dos acumuladores de agua, cada uno contará con un espacio independiente para una correcta manipulación.
- Los espacios a recubrir bajo el piso radiante son las dos salas de exposición donde el usuario permanecerá más tiempo, a la vez que la parte posterior del salón principal contará con este sistema.





Σ El piso radiante, reduce pérdidas de calor por el techo y cubierta, a la vez que reduce pérdidas de calor por aireación.

- Por tratarse de un solo nivel, el agua que conducen las tuberías, irán directamente hacia los colectores solares, logrando un intercambio más fluido.
- No se recubrieron espacios como los servicios higiénicos y pasillos, en vista a que el uso de estos, es ocasional.
- Las tuberías deberán ir embebidas en el piso dentro del concreto, para lo cual contarán con un aislante con tetones, mortero y por último el revestimiento, que permita la correcta funcionalidad del sistema.





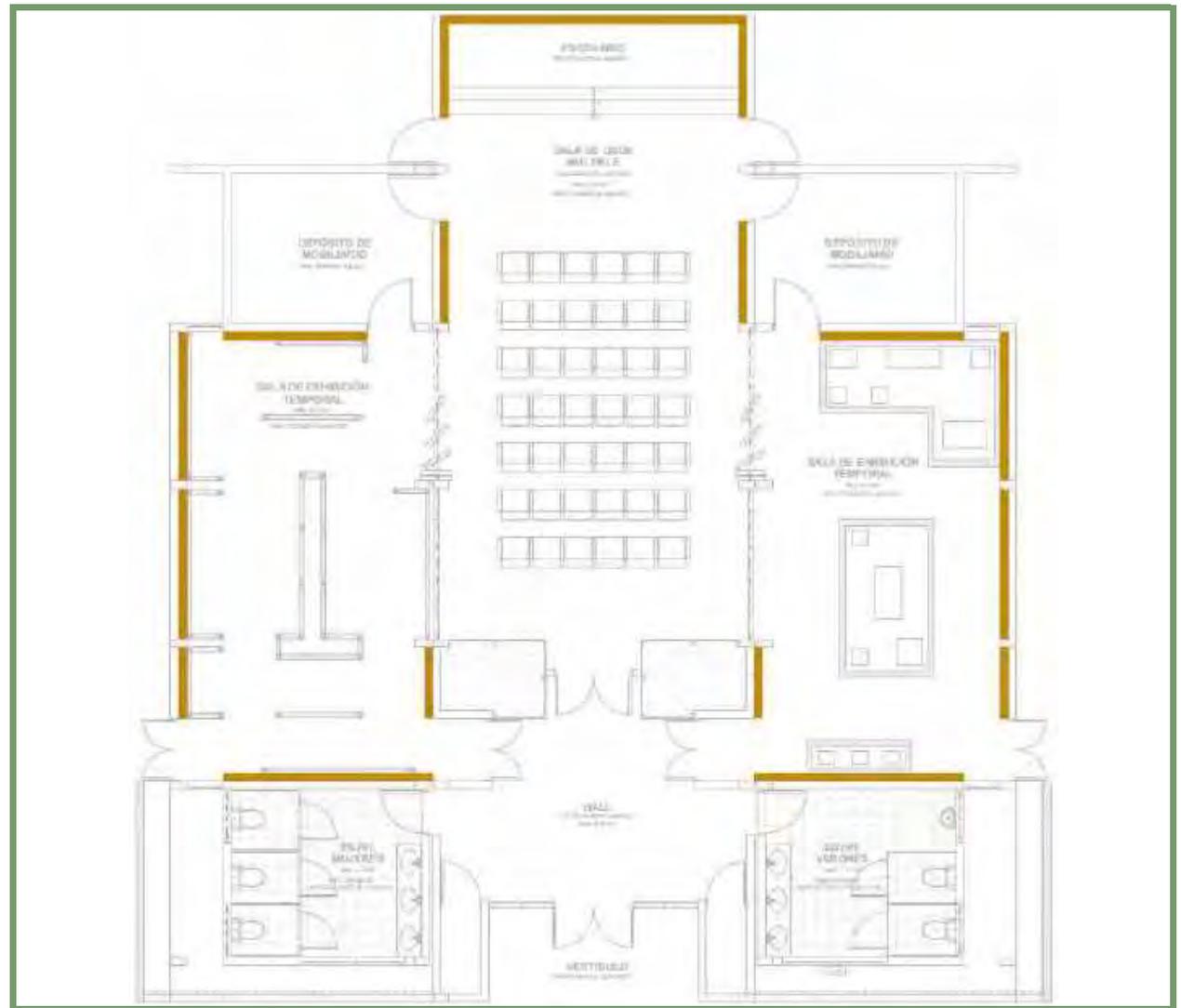
### ● Aislamiento termo acústico:

Σ El aislamiento viene referido al conjunto de materiales y técnicas empleados para que un determinado espacio evite la transmisión de calor o ruido hacia espacios exteriores o que no sean convenientes.

- Existe una variedad de materiales aislantes compuestos por fibras, que además de ser aislantes térmicos, tienen la capacidad de atenuar el ruido, tal y como se dará para este caso.
- Los espacios a recubrir bajo los paneles aislantes, serán exclusivamente donde las personas se acumularán en determinados días (salas de exhibición temporal y salón principal)
- La lana de roca tiene un excelente comportamiento acústico y una buena reducción acústica en soluciones constructivas.



Panel aislante termo – acústico con lana de roca

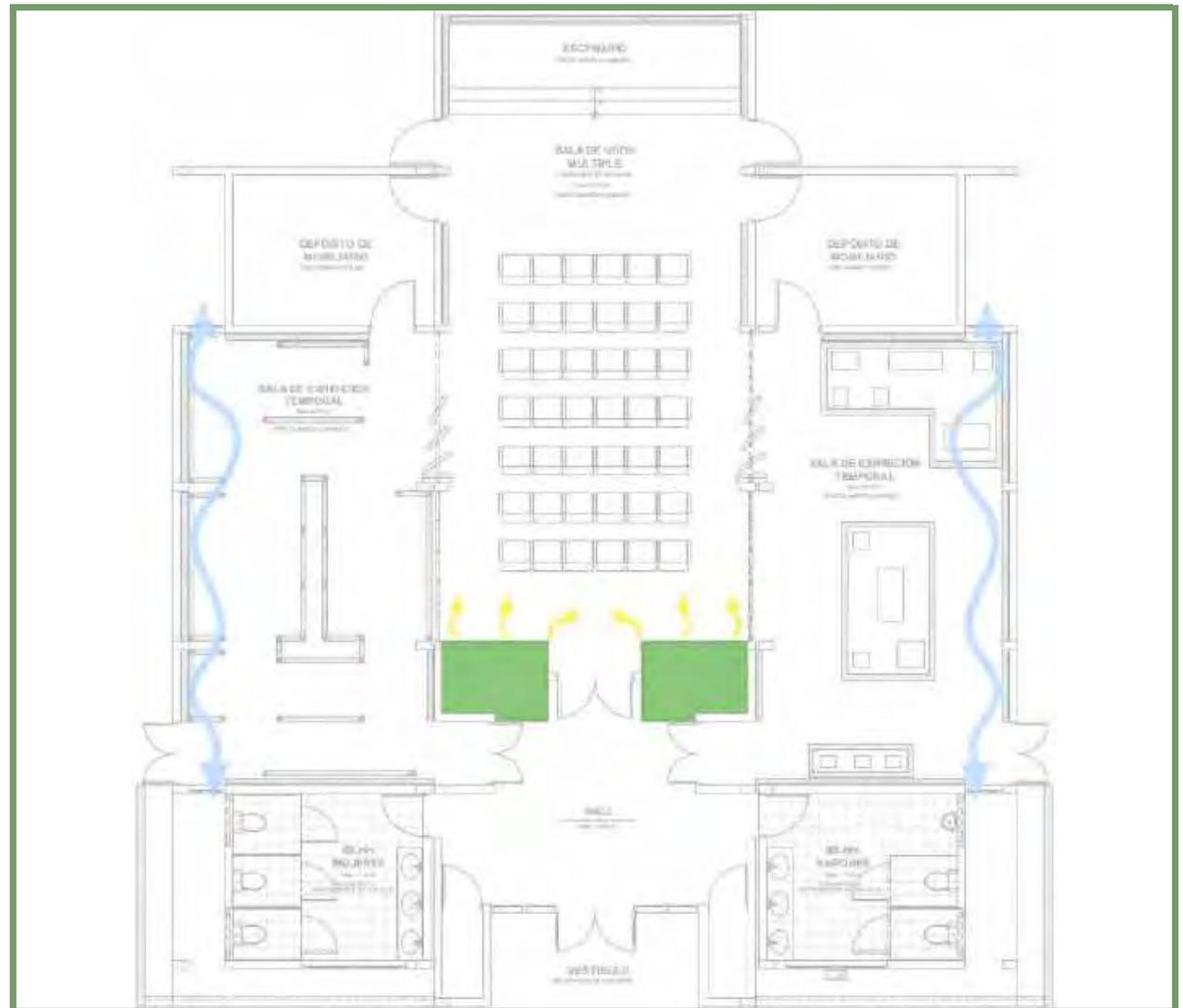
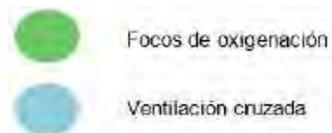




### ● Oxigenación y ventilación cruzada:

Σ Un recinto conformado por diversos tipos de vegetación que se encuentre cerrado, cubierto y acondicionado, mantendrá una temperatura regular que mejore el confort de los espacios adyacentes.

- Por tratarse de una zona que albergará gran cantidad de personas en determinadas fechas, el flujo de aire debe ser ininterrumpido, por lo que se colocan ventanales en lados opuestos, permitiendo una ventilación natural óptima.
- Como parte del salón principal ubicado en el sector intermedio del bloque, se plantea focos de oxigenación recubiertos por mamparas de vidrio, las cuales albergarán una variedad de vegetación.









## CAPÍTULO VI: DESARROLLO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 6.1. EXPEDIENTE TÉCNICO

#### 6.1.1. Memoria descriptiva

##### Σ Presentación

El presente trabajo trata sobre la realización de un proyecto de Albergue Turístico Ecológico, situado a orillas de la Laguna de Huaypo en el distrito y provincia de Anta.

El proyecto se basa fundamentalmente en la jerarquización y revaloración del contexto natural de la zona, puesto que el terreno está ubicado a orillas de uno de los lagos más atractivos del Cusco, y frente al nevado Chicón, con magníficas vistas de 180° y con un magnífico clima. La Laguna de Huaypo es una zona eminentemente turística, con acogida a todo tipo y clase socioeconómica de turismo, tanto local, nacional como internacional. La idea del proyecto se centra en generar un espacio con las características de casa de campo y las comodidades de una arquitectura moderna.

Finalmente, el proyecto muestra una arquitectura que se adecua al contexto inmediato; a su vez, dota al espacio de calidez y tranquilidad que da una mayor acogida al usuario durante su estadía mientras realiza sus distintas actividades cotidianas.

##### Σ Resumen

###### ○ Aspectos generales

###### ← Ubicación:

Dirección : Laguna de Huaypo - Poblado de Equeco Chacan

Distrito : Anta

Provincia : Anta

Departamento : Cusco



### ← Áreas y perímetros:

El área total del terreno es de **15,015.44 m<sup>2</sup>** y un perímetro total de **507.33 ml.**



### ← Linderos:

Por el frente	: Laguna de Huaypo / Nevado chicón
Por el costado derecho	: Terreno agrícola
Por el costado izquierdo	: Terreno agrícola
Por el fondo	: Carretera a Cruz Pata / Terreno agrícola



## Σ Descripción general

### ○ Ambientes proyectados

#### **Zona administrativa:**

La zona administrativa contempla el ingreso y la recepción provista de una caseta de control con dormitorio y s.h. independiente. A la vez cuenta con el área administrativa propiamente dicha, provista de áreas de gestión, control, manejo, asistencia médica y comunicación.

#### **Zona cultural:**

La zona contempla únicamente el salones de usos múltiples, área que estará destinada para la información e intercambio cultural, exposición y salón comunal de darse el caso.

#### **Zona de hospedaje:**

La zona contempla tres tipos de hospedaje, cada una diseñada exclusivamente para los visitantes. Teniendo 06 dormitorios dobles, 10 dormitorios simples y 08 bungalows, todas ubicadas en sectores específicos que permiten una excelente acogida.

#### **Zona de relax y esparcimiento:**

La zona contempla principalmente un sauna - spa, exclusivamente para los visitantes, provista de cámaras de vapor, jacuzzi y poza de agua. A la vez, la zona se contempla lugares para camping, área de parrillas, miradores y un muelle.

#### **Zona de servicios generales:**

La zona contempla un restaurante en el primer nivel, con áreas de consumo de alimentos al aire libre, y un amplio bar en el nivel inferior, permitiendo su acceso desde el primer nivel o desde el nivel inferior.

#### **Zona de servicios complementarios:**

La zona contempla todo servicio que complementa a las demás zonas, tales como áreas de mantenimiento, limpieza, depósitos de basura, estación eléctrica y estacionamientos. Todo se congrega en dos bloques, ubicados a un extremo opuesto de las zonas donde el usuario permanecerá la mayor parte del día.



○ **Áreas proyectadas**

**ZONA ADMINISTRATIVA**

**INGRESO Y RECEPCIÓN - Primer Nivel:**

Caseta de control + dormitorio y s.h. .... 19.40 m2

**ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS - Primer nivel:**

Administración ..... 525.00 m2

**ZONA CULTURAL**

**INTERCAMBIO CULTURAL - Primer nivel:**

Salón de usos múltiples ..... 260.00 m2

**ZONA HOSPEDAJE**

**ALOJAMIENTO - Primer nivel:**

Dormitorio doble ..... 29.30 m2

**ALOJAMIENTO - Primer nivel:**

Dormitorio simple ..... 30.40 m2

**ALOJAMIENTO - Primer nivel / Segundo nivel:**

Bungalow - Sala/estar ..... 74.80 m2

Bungalow - Dormitorios ..... 32.00 m2

**ZONA RELAX Y ESPARCIMIENTO**

**REPOSO Y DESCANSO - Primer nivel:**

Sauna - Spa ..... 200.00 m2



### ZONA SERVICIOS GENERALES

#### ALIMENTACIÓN - Primer nivel / Sótano:

Restaurante .....	537.00 m2
Bar .....	255.00 m2

### ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

#### SERVICIOS - Primer nivel:

Bloque 01 .....	220.00 m2
Bloque 02 .....	62.60 m2

## Σ Memoria descriptiva - Arquitectura

El proyecto se encuentra dividido en 03 plataformas: la primera alberga a la zona de acceso, zona administrativa, zona cultural y zona de servicios complementarios, la segunda plataforma está a -1.00 m con respecto a la primera, y alberga zonas como hospedajes simples y dobles, sauna spa, y restaurant, la última plataforma se encuentra a -4.00 m con respecto a la primera, y alberga zonas como bar, embarcadero y bungalows.

Primeramente se accede al proyecto mediante un portón que sirve de ingreso peatonal, ésta cuenta en ambos extremos con estructuras de piedra, dispuestas en forma radial que dan la sensación de bienvenida al complejo.

Una vez dentro, se encuentra la plaza de acceso y los estacionamientos en el extremo derecho al cual se accede mediante otra puerta diferenciada, estos sirven tanto para vehículos particulares, vehículos de servicio y demás.

Frente a la plaza de acceso, nos encontramos con la zona que alberga funciones administrativas y que a la vez sirve como espacio receptor, dentro de ella se encuentra, informes, atención turística, suvenires, cajeros automáticos, cabinas telefónicas y todo un sector destinado a labores administrativas.

Habiendo accedido, encontramos la primera plaza principal, cuyo centro es un espejo de agua, rodeada por



pequeños arbustos y algunos mobiliarios para el descanso. Esta plaza sirve como foco de distribución; desde ella se puede acceder hacia la zona privada, donde se encuentran los hospedajes, y hacia la zona pública, donde se encuentra el Sauna spa y el restaurant, conjuntamente con los miradores y embarcaderos. La plaza principal cuenta con acabados en adoquines de concreto, piedra chancada en el perímetro y abundante vegetación.

Como se menciona, la plaza principal distribuye a los distintos sectores, uno de ellos es la plaza secundaria, que distribuye a las zonas privadas de hospedaje, ésta plaza también se encuentra rodeada por abundante vegetación, con la finalidad de generar un espacio acogedor, a la vez de dotar de privacidad a las zonas de hospedaje. Esta plaza direcciona a su vez, a las zonas de parrillas, miradores, áreas de camping y demás.

Luego de ella se tiene la segunda plaza secundaria. Ésta a diferencia de la otra, es más para uso público, ya que direcciona hacia el restaurant, sauna spa, mirador, y embarcadero, y cuenta también con abundante vegetación.

El acceso para ambas plazas está claramente definido, por lo que el usuario no presentará dificultad alguna para dirigirse hacia el sector que desee. Ambas plazas secundarias se encuentran en una plataforma inferior, siendo la diferencia de 1.00 m, en razón a la plaza principal.

Los hospedajes dobles, se encuentran ubicados de manera lineal, uno al costado del otro y próximo a la plaza principal, esto con la finalidad de ser fácilmente accesibles, puesto que cumplirán roles de albergue de darse el caso, ya que el área de dormitorios está diseñado para albergar a 04 personas en literas dobles o 02 personas en camas simples. Por la cantidad de personas que se pueden hospedar en los bloques, éstos permiten una ventilación cruzada mediante sus ventanales en extremos opuestos.

Los hospedajes simples, a diferencia de los dobles, se encuentran más apartados y con más privacidad, rodeadas por vegetación y ligeramente separadas unas de otras. Éstas cuentan con pequeñas terrazas que permiten gozar de las maravillosas vistas que ofrece el lugar.

Con respecto al Sauna - Spa, ubicada frente a la plaza de acceso, la accesibilidad está demarcada mediante



pérgolas, por lo que es fácilmente reconocible. El bloque cuenta con características peculiares, tales como ventilación cruzada, iluminación cenital, área verde en los interiores y demás, pero por tratarse de una zona de relaxo, el bloque cuenta con un área que alberga una poza de agua, esta se encuentra exactamente direccionada hacia el nevado de chicón, por lo que su estadía en esta, es completamente placentera y relajante.

El restaurante, es también una zona privilegiada. El acceso a esta, es fácilmente reconocible, ya que también cuenta con pérgolas que la direccionan. Una vez dentro, uno puede disfrutar del maravilloso paisaje que lo rodea, mientras desayuna, almuerza o cena puesto que presenta ventanales de extremo a extremo, que permiten la libre visualización del entorno. Como elemento adicional, el restaurante cuenta con un área libre cubierta por pérgolas, sirviendo como patio de comidas y mirador según lo desee el usuario. Y en el nivel inferior se tiene el bar, con características similares a la del restaurant, con ventanales amplios permitiendo el libre goce de las visuales que ofrece el sector.

Los Bungalows se encuentran en la plataforma más baja, como se mencionaba al inicio, a 4.00 m por debajo de la primera plataforma, lo cual permitió que se proyecten dos niveles, y las visuales no se vean interrumpidas desde las otras zonas. En el primer nivel de los bungalows, se encuentran todas las áreas sociales, a la vez que cuenta con un único y amplio servicio higiénico con tina incluida y con visuales hacia la vegetación exterior. En el segundo nivel se encuentran únicamente los dormitorios, uno principal y uno secundarios, albergando una cantidad total de 04 personas. Todas las áreas se encuentran correctamente iluminadas, y con tratamientos que mantiene confortable los espacios a cualquier hora del día.

Como aspecto a resaltar, se tiene el Salón de usos múltiples, ubicado en la primera plataforma y más próximo a la vía, con acceso independiente. Esto se dio en razón al uso que esta pueda tener, ya que se pretende que no solamente sirva como elemento que permita el intercambio cultural entre los usuarios, sino que también, sirva como elemento de soporte al poblado, fungiendo en algunas temporadas como salón comunal.

El proyecto en general contará con tratamientos exteriores a base de piedra, madera, y demás, dotando de características rústicas y modernas para que el proyecto en general sea agradable desde cualquier punto que el usuario lo vea.



### 6.1.2. Renders



**Ilustración 1:** *Acceso*



**Ilustración 2:** *Recepción / Administración*



**Ilustración 3:** *Plaza principal*



**Ilustración 4:** *Hospedaje doble*



**Ilustración 5:** *Hospedaje simple*



**Ilustración 6:** *Sauna spa*



**Ilustración 7:** *Acceso restaurante*



**Ilustración 8:** *Sum*



**Ilustración 9:** *Bungalow*



**Ilustración 10:** *Plaza secundaria*



**Ilustración 11:** *Área de parrillas / área libre*



**Ilustración 12:** *Embarcadero*



**Ilustración 13:** *Embarcadero*



**Ilustración 14:** *Mirador restaurante*



**Ilustración 15:** *Senderos*



**Ilustración 16:** *Vista general desde lago*



### 6.1.3. Costos y presupuesto

#### 6.1.3.1. Resumen de metrados - Arquitectura

ITEM	DESCRIPCION	UND	ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA CULTURAL	ZONA RELAX	ZONA HOSPEDAJE			ZONA DE SERVICIOS GENERALES	ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENT	CERAS EXTERIORES	TOTAL
						DORMITORIO SIMPLE	DORMITORIO DOBLE	BUNGALOWS				
03	ARQUITECTURA											
03.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA											
03.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO VC30%DE VACIOS DE SOGA M:1:1:4, E=1.5CM	m2	370.00	284.26					486.40	282.15		1424.80
03.01.02	MURO DE CONTENCIÓN E=30CM	m2							67.15			67.15
03.01.03	TABIQUE ESTRUCTURAL EN MADERA PINO	m2	104.39		180.03	583.20	882.98	618.20				2366.70
03.01.04	TABIQUE ESTRUCTURAL EN MADERA PINO EN ESQUINA 15x15	und	16.00		40.00	220.00	220.00	310.00	15.00			821.00
03.01.05	MURO CON ESTRUCTURA DE PIEDRA	m2				92.40						92.40
03.01.06	ESTRUCTURA DE ACERO	m2			16.35		72.60					88.95
03.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS											
03.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO CON MEZCLA C:A - 1:5	m2	67.22	34.69	175.56		260.46	149.95	57.88	91.19		836.96
03.02.02	TARRAJEO EN INTERIORES Y EXTERIORES MEZCLA C:A - 1:5 e=1.5 cm	m2	754.93	549.21					502.02	496.48		2383.54
03.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS CON MEZCLA C:A 1:4 e=1.5 cm	m2	86.93	75.99					101.65	78.74		343.30
03.02.04	TARRAJEO DE VIGAS CON MEZCLA C:A 1:4 e=1.5 cm	m2	121.77	94.15					113.83	107.32		437.07
03.02.05	VESTIDURAS DE DERRAMES A=0.15 M	m	198.50	206.82					203.76	209.10		816.18
03.02.06	BRUÑAS 1cm x 1cm	m	253.16	427.75					471.98	303.45		1456.34
03.02.07	REVESTIMIENTOS CON PANELES ACUSTICOS DE LANA DE ROCA	m2		159.58								159.58
03.02.08	REVESTIMIENTOS CON PANELES DE MADERA	m2		45.06								45.06
03.02.09	ENCHAPE CON LAJA DE PIEDRA	m2	45.44					25.30				70.74
03.03	CIELORRASO											
03.03.01	CIELORRASO CON TARRAJEO DE CEMENTO SOBRE LOSA MEZCLA C:A 1:5	m2							213.40			213.40
03.03.02	CIELORRASO DE PANELES DE BALDOSA	m2	183.87									183.87
03.04	PISOS Y PAVIMENTOS											
03.04.01	FALSO PISO											
03.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA 1:0.5:4"	m2	372.00	173.58	147.05	630.20	817.00		213.40	284.00		2300.47
03.04.01	CONTRAPISO											
03.04.01.01	CONTRAPISO C:A 1:4 E=40 mm	m2	372.29		147.05	536.20	66.40	140.50	535.88	19.75		1944.07
03.04.01.02	CONTRAPISO C:A 1:4 E=48 mm	m2		173.58								173.58
03.04.02	PISOS											
03.04.02.01	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE ALTO TRAFICO 60x60 cm	m2			47.65							47.65
03.04.02.02	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE TEXTURADO 30x30 cm	m2	29.07	23.10	39.20	41.50	40.80	140.80	426.86			747.93
03.04.02.03	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE TEXTURADO 45x45 cm	m2								143.45		143.45
03.04.02.04	PISO DE DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE TEXTURADO 60x60 cm	m2	333.93									333.93
03.04.02.05	PISO DE DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE TEXTURADO 45x45 cm	m2			21.95							21.95
03.04.02.06	PISO DE DE AZULEJOS	m2			16.00							16.00
03.04.02.07	PISO DE MADERA LAMINADA	m2		131.95	18.80				237.22			387.95
03.04.02.08	PISO MACHI HEBRADO	m2				336.40	456.40	309.50				1102.30
03.04.03	ACABADOS DE CONCRETO EN PISOS											
03.04.03.01	PISO DE ADQUINES DE CONCRETO	m2								1513.35		1513.35
03.04.03.02	PISO DE CEMENTO CON TEXTURA	m2		7.65						963.88		963.88
03.04.03.03	PATIO Y VEREDA DE CONCRETO	m2			45.60							45.60
03.04.03.04	PATIO Y VEREDA DE CONCRETO F'c=175kg/cm2 CON ACABADO DE CEMENTO FROTACHADOY BRUÑADO @1.00 M.E=0.10 M	m2								240.80		240.80
03.04.03.05	PISO DE CEMENTO RULDO Y BRUÑADO @1.00M	m2	13.20	10.90	3.45					110.65	874.37	1011.50
03.04.03.06	GRADAS DE CONCRETO	m2								46.91		46.91
03.04.03.07	RAMPA DE CONCRETO F'c=175kg/cm2 CON ACABADO DE CEMENTO FROTACHADOY BRUÑADO @1.00M E=0.10M	m2								36.75		36.75



03.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS											
03.05.01	ZOCALOS											
03.05.01.01	ZOCALO DE CERAMICO 45X45 cm LISO BRILLANTE COLOR BLANCO	m2			175.56							175.56
03.05.01.02	ZOCALO DE CERAMICO 30X30 cm LISO BRILLANTE COLOR BLANCO	m2	67.22	34.69		232.00	260.48	149.95				744.33
03.06.00	COBERTURA											
03.06.01	CUBIERTA DE TEJA ANDINA 1.14x0.72m	m2	622.13	320.63	154.30	693.80	697.10	597.40	482.34	315.27		3952.97
03.06.02	CUBIERTA DE POLICARBONATO	m2			29.56							29.56
03.06.03	CUBIERTA DE VIDRIO TEMPLADO e=6mm	m2	62.14	5.60				130.50	92.80			291.04
03.06.04	CUBIERTAS DE TECHO VERDE	m2							133.81			133.81
03.07.00	CARPINTERIA DE MADERA											
03.07.01	PUERTAS											
03.07.01.01	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CON TABLERO REBAJADO	m2		6.00		39.60	39.60					85.20
03.07.01.02	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS CON TABLERO REBAJADO ANCHO=1.20	m2		4.00				10.00				14.00
03.07.01.03	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS CON TABLERO REBAJADO ANCHO=0.90	m2						20.00				20.00
03.07.01.04	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS CON TABLERO REBAJADO ANCHO=1.50	m2		1.00						9.45		10.45
03.07.01.05	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.80	m2	10.56	2.00						5.04		17.60
03.07.01.06	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.70	m2			3.78		30.80		4.41			38.99
03.07.01.07	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.85	m2		2.00	6.89			17.85				26.74
03.07.01.08	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.90	m2	17.82						15.12	7.56		40.50
03.07.01.09	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=1.00	m2							2.10			2.10
03.07.01.10	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS CONTRAPLACADAS CON VENTANAL ALTO ANCHO=1.00	m2			5.40							5.40
03.07.01.11	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS CONTRAPLACADAS CON VENTANAL ALTO ANCHO=0.90	m2			4.86							4.86
03.07.01.13	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS ACRISTALADAS CON VENTANAL ALTO	m2		1.00	3.24				22.05			26.29
03.07.01.14	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA ACRISTALADA	m2							18.90			18.90
03.07.01.15	CORREDIZA UNIDIRECCIONAL - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.70	m2				30.60	30.60					61.60
03.07.01.16	CORREDIZA UNIDIRECCIONAL - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.90	m2				39.60		18.90				58.50
03.07.01.17	PLEGABLE DE DOBLE PANEL - DOS HOJAS ACRISTALADAS	m2				81.40						81.40
03.07.02	DIVISORES PARA SRVICIOS HIGIENICOS											
03.07.02.01	TABIQUE CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO Y PLANCHA DE MELAMINA 25 MM COLOR GRIS CLARO	m2										
03.07.02.02	SEPARADOR DE MELAMINA DE 25 mm COLOR MOCCACHINO	m2	5.20	4.00	8.00				15.60	9.60		42.40
03.07.03	ELEMENTOS ESPECIALES DE MADERA											
03.07.03.01	ESCALERA DE MADERA	und						1.00				1.00
03.07.03.02	PERGOLA DE MADERA	m2			11.50							11.50
03.07.03.04	BARANDAS DE MADERA	m			28.50			102.40				128.90





### 6.1.3.2. Presupuesto

Presupuesto	<b>0401016</b>	<b>ALBERGUE TURISTICO ECOLOGICO EN LA LAGUNA DE HUAYPO, DISTRITO Y PROVINCIA DE ANTA-DEPARTAMENTO DE CUSCO</b>		
Subpresupuesto	<b>001</b>	<b>ALBERGUE TURISTICO ECOLOGICO EN LA LAGUNA DE HUAYPO, DISTRITO Y PROVINCIA DE ANTA-DEPARTAMENTO DE CUSCO</b>		
Cliente	<b>S10 S.A.</b>		Costo al	<b>28/11/2021</b>
Lugar	<b>CUSCO - ANTA - ANTA</b>			

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	<b>ARQUITECTURA</b>				<b>2,695,895.82</b>
01.01	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBANILERIA</b>				<b>200,407.94</b>
01.01.01	MURO DE LADRILLO KL TIPO VG30% DE VACIOS DE SOGA M:1 (1:4, E=1.5CM)	m <sup>2</sup>	1,424.80	82.81	117,997.69
01.01.02	MURO DE CONTENCION E=30CM	m <sup>3</sup>	67.16	465.76	31,275.78
01.01.03	TABIQUE ESTRUCTURAL EN MADERA PINO	m <sup>2</sup>	492.85	66.74	32,892.81
01.01.04	TABIQUE ESTRUCTURAL EN MADERA PINO EN ESQUINA 15x15	m <sup>2</sup>	146.00	66.74	9,744.04
01.01.05	MURO CON ESTRUCTURA DE PIEDRA	m <sup>3</sup>	9.24	465.76	4,303.62
01.01.06	ESTRUCTURA DE ACERO	qb	23.61	178.05	4,204.00
01.02	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>				<b>151,814.70</b>
01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO O RAYADO (CON MEZCLA C/A - 1:5	m <sup>2</sup>	467.58	21.16	9,893.99
01.02.02	TARRAJEO EN INTERIORES Y EXTERIORES MEZCLA C/A 1:6 e=1.5 cm	m <sup>2</sup>	2,393.54	24.42	58,460.26
01.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS CON MEZCLA C/A 1:6 e=1.5 cm	m <sup>2</sup>	343.30	37.49	12,870.32
01.02.04	TARRAJEO DE VIGAS CON MEZCLA C/A 1:4 e=1.5 cm	m <sup>2</sup>	437.07	37.49	16,385.75
01.02.05	VESTIDURAS DE DERRAMES A=0.15 M	m <sup>2</sup>	818.18	37.49	30,673.57
01.02.06	BRUÑAS 1cm x 1cm	m	1,456.34	2.37	3,451.53
01.02.07	REVESTIMIENTOS CON PANELES ACUSTICOS DE LANA DE ROCA	m <sup>2</sup>	169.68	78.00	12,447.24
01.02.08	REVESTIMIENTOS CON PANELES DE MADERA	m <sup>2</sup>	46.06	92.00	4,146.62
01.02.09	ENCHAFE CON LAJA DE PIEDRA	m <sup>2</sup>	47.97	72.89	3,496.53
01.03	<b>CIELORRASOS</b>				<b>23,685.20</b>
01.03.01	CIELORRASO CON TARRAJEO DE CEMENTO SOBRE LOSA MEZCLA C/A 1:5	m <sup>2</sup>	213.40	42.00	8,975.60
01.03.02	CIELORRASO DE PANELES DE BALDOSA	m <sup>2</sup>	183.87	80.00	14,709.60
01.04	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				<b>799,214.18</b>
01.04.01	<b>FALSO PISO</b>				<b>243,282.05</b>
01.04.01.01	FALSO PISO MEZCLA 1 R F=4"	m <sup>3</sup>	1,275.13	190.79	243,282.05



01.04.02	<b>CONTRAPISO</b>				<b>88,544.16</b>
01.04.02.01	CONTRAPISO C/A 1/4, E= 40 mm	m2	1,278.88	51.65	78,842.95
01.04.02.02	CONTRAPISO C/A 1/4, E= 48 mm	m2	173.58	51.65	10,701.21
01.04.03	<b>PISOS</b>				<b>145,508.13</b>
01.04.03.01	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE ALTO TRANSITO 60X60 cm	m2	47.65	78.40	3,735.75
01.04.03.02	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE TEXTURADO 30X30 cm	m2	542.32	102.90	55,804.73
01.04.03.03	PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE TEXTURADO 45X45 cm	m2	143.45	106.40	15,263.06
01.04.03.04	PISO DE DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE TEXTURADO 60X60 cm	m2	333.33	78.40	26,133.07
01.04.03.05	PISO DE DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE TEXTURADO 46X46 cm	m2	21.96	110.40	2,423.28
01.04.03.06	PISO DE DE AZULEJOS	m2	16.00	92.25	1,476.00
01.04.03.07	PISO DE MADERA LAMINADA	m2	387.95	60.00	23,277.00
01.04.03.08	PISO MACHI HEMBRADO	m2	110.53	157.38	17,355.21
01.04.04	<b>ACABADO DE CONCRETO EN PISOS</b>				<b>320,879.82</b>
01.04.04.01	PISO DE ADOQUINES DE CONCRETO	m2	1,613.35	40.00	64,534.00
01.04.04.02	PISO DE CEMENTO CON TEXTURA	m2	991.53	110.09	109,157.54
01.04.04.03	PATIO Y VEREDA DE CONCRETO	m2	45.60	101.10	4,610.16
01.04.04.04	PATIO Y VEREDA DE CONCRETO F'c=175kg/cm2 CON ACABADO DE CEMENTO FROTACHADO Y BRUÑADO @1.00 M E=0.10 M	m2	240.89	101.10	24,353.95
01.04.04.05	PISO DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO @1.00M	m2	1,011.50	101.10	102,262.65
01.04.04.06	GRADAS DE CONCRETO	m3	46.91	190.79	8,049.95
01.04.04.07	RAMPA DE CONCRETO F'c=175kg/cm2 CON ACABADO DE CEMENTO FROTACHADO Y BRUÑADO @1.00M E=0.10M	m3	38.75	190.79	7,011.63
01.05	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>				<b>21,406.41</b>
01.05.01	<b>ZOCALOS</b>				<b>21,406.41</b>
01.05.01.01	ZOCALO DE CERAMICO 45X45 cm LISO BRILLANTE COLOR BLANCO	m2	175.55	62.59	10,985.30
01.05.01.02	ZOCALO DE CERAMICO 30X30 cm LISO BRILLANTE COLOR BLANCO	m2	166.45	62.59	10,418.11
01.06	<b>COBERTURAS</b>				<b>270,804.56</b>
01.06.01	CUBIERTA DE TEJA ANDINA 1.14x0.72m	m2	2,103.50	109.94	231,253.79
01.06.02	CUBIERTA DE POLICARBONATO	m2	29.68	69.09	2,061.43
01.06.03	CUBIERTA DE VIDRIO TEMPLADO E=4MM	m2	173.59	131.19	22,773.27
01.06.04	CUBIERTAS DE TECHO VERDE	m2	133.81	109.94	14,711.07



01.07	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				<b>47,035.29</b>
01.07.01	<b>PUERTAS</b>				<b>21,411.75</b>
01.07.01.01	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CON TABLERO REBAJADO	m2	13.92	125.00	1,740.00
01.07.01.02	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS CON TABLERO REBAJADO ANCHO=1.20	m2	5.00	125.00	625.00
01.07.01.03	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS CON TABLERO REBAJADO ANCHO=0.90	m2	2.00	125.00	250.00
01.07.01.04	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS CON TABLERO REBAJADO ANCHO=1.50	m2	10.45	125.00	1,306.25
01.07.01.05	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.80	m2	17.60	125.00	2,200.00
01.07.01.06	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.70	m2	11.27	125.00	1,408.75
01.07.01.07	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.85	m2	10.67	125.00	1,333.75
01.07.01.08	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.90	m2	10.50	125.00	5,062.50
01.07.01.09	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=1.00	m2	2.10	125.00	262.50
01.07.01.10	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS CONTRAPLACADAS CON VENTANAL ALTO ANCHO=1.00	m2	5.40	125.00	675.00
01.07.01.11	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS CONTRAPLACADAS CON VENTANAL ALTO ANCHO=0.90	m2	4.86	125.00	607.50
01.07.01.12	BATIENTE ABERTURA A 90° - DOS HOJAS ACRISTALADAS CON VENTANAL ALTO	m2	26.29	125.00	3,286.25
01.07.01.13	BATIENTE ABERTURA A 90° - UNA HOJA ACRISTALADA	m2	1.88	125.00	236.25
01.07.01.14	CORREDIZA UNIDIRECCIONAL - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.70	m2	6.16	120.00	739.20
01.07.01.15	CORREDIZA UNIDIRECCIONAL - UNA HOJA CONTRAPLACADA ANCHO=0.90	m2	5.85	120.00	702.00
01.07.01.16	PLEGABLE DE DOBLE PANEL - DOS HOJAS ACRISTALADAS	m2	8.14	120.00	976.80
01.07.02	<b>DIVISORES PARA SERVICIOS HIGIENICOS</b>				<b>19,467.54</b>
01.07.02.01	TABIQUE CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO Y PLANCHA DE MELAMINA 25 MM COLOR GRIS CLARO	m2	42.40	229.57	9,733.77
01.07.02.02	SEPARADOR DE MELAMINA DE 25 mm COLOR MOCCACHINO	m2	42.40	229.57	9,733.77
01.07.03	<b>ELEMENTOS ESPECIALES DE MADERA</b>				<b>6,156.00</b>
01.07.03.01	ESCALERA DE MADERA	m	1.00	182.00	182.00
01.07.03.02	PERGOLA DE MADERA	m	11.50	200.00	2,300.00
01.07.03.03	BARANDAS DE MADERA	m2	36.74	100.00	3,674.00
01.08	<b>CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA</b>				<b>29,344.20</b>
01.08.01	<b>BARANDAS METALICAS</b>				<b>5,959.20</b>
01.08.01.01	BARANDA DE FIERRO TUBO ACERO INOXIDABLE 1.14"	m2	49.60	120.00	5,959.20



01.08.02	<b>CARPINTERIA DE ALUMINIO</b>				<b>23,385.00</b>
01.08.02.01	<b>VENTANAS</b>				<b>18,780.00</b>
01.08.02.01.01	VENTANA CON SISTEMA VITROVEN CON ACCESORIOS DE ALUMINIO	m <sup>2</sup>	10.00	150.00	1,500.00
01.08.02.01.02	VENTANA CORREDIZA CON ACCESORIOS DE ALUMINIO	m <sup>2</sup>	80.00	180.00	14,400.00
01.08.02.01.03	VENTANA FUA CON ACCESORIOS DE ALUMINIO	m <sup>2</sup>	16.00	180.00	2,880.00
01.08.02.02	<b>MAMPARA DE ALUMINIO</b>				<b>4,605.00</b>
01.08.02.02.01	LAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO DE E=4mm CON ACCESORIOS DE ALUMINIO	m <sup>2</sup>	30.70	150.00	4,605.00
01.09	<b>CERRAJERIA</b>				<b>22,289.44</b>
01.09.01	<b>BISAGRAS</b>				<b>18,860.98</b>
01.09.01.01	BISAGRAS CAPUCCINO 3 1/2X3 1/2 GIRO 90°	und	178.00	56.47	10,051.66
01.09.01.02	BISAGRAS CAPUCCINO 4"X4" GIRO 90°	und	152.00	56.47	8,583.44
01.09.01.03	BISAGRAS TIPO VAIVEN	und	4.00	56.47	225.88
01.09.02	<b>CERRADURAS</b>				<b>3,428.46</b>
01.09.02.01	CERRADURA DE MANILLO Y BOTON CON PROTUBERANCIA FINA	pzo	63.00	54.42	3,428.46
01.10	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>				<b>317.90</b>
01.10.01	<b>ESPEJOS</b>				<b>317.90</b>
01.10.01.01	ESPEJO ADOSADO PEGADO e=6mm CON BISEL 1°	und	2.52	126.15	317.90
01.11	<b>PINTURA</b>				<b>43,358.82</b>
01.11.01	PINTURA CIELORASÓ Y VIGAS LATEX DOS MANOS	m <sup>2</sup>	903.69	12.21	11,034.05
01.11.02	PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES Y EXTERIORES	m <sup>2</sup>	2,631.48	10.84	28,526.24
01.11.03	<b>PINTURA DE PUERTAS</b>				<b>3,799.53</b>
01.11.03.01	PINTURA BARNIZ POLIURETANO NATURAL MATE 3CAPAS PARA CARPINTERIA DE MADERA	m <sup>2</sup>	269.47	14.10	3,799.53
01.12	<b>VARIOS , LIMPIEZA, JARDINERIA</b>				<b>1,086,217.20</b>
01.12.01	JARDINERAS	m	4,302.40	35.00	150,584.00
01.12.02	SEMBRADO DE GRAS NATURAL	m <sup>2</sup>	7,747.36	120.00	929,683.20
01.12.03	SEMBRADO DE ARBOL CIPRES	und	60.00	35.00	2,100.00
01.12.04	SEMBRADO DE ARBOL MOLLÉS	und	90.00	35.00	3,150.00
	<b>Costo Directo</b>				<b>2,685,895.82</b>

**SON: DOS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO Y 82/100 NUEVOS SOLES**



#### 6.1.4. Fuente de financiamiento

- Σ Gobierno regional
- Σ Municipalidad Provincial de Anta



## 6.2. BIBLIOGRAFÍA

### 6.2.1. Bibliografía básica

- ▣ BROADBENT, G. (1976). “*Diseño arquitectónico*”. Arquitectura y ciencias humanas, Barcelona. Editorial Gustavo Gili.
- ▣ IBÁÑEZ PÉREZ REYNA, CABRERA VILLA C. (2011). “*Teoría general del turismo: Un enfoque global y nacional*”. Universidad Autónoma de Baja California.
- ▣ CANDILLIS GEORGES (1973). “*Arquitectura y urbanismo del turismo de masas*”. Barcelona. Editorial Gustavo Gili.

### 6.2.2. Bibliografía complementaria

- ▣ MAYAP., E. (1994). *Métodos y técnicas de investigación*. México FA/UNAM.
- ▣ NORBERG-SCHULTZ, C. (1979). *Intenciones en Arquitectura*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, Jorge Sainz y Fdo. Glez.
- ▣ ROCA, M. A. (1986) *Tipología, Tecnología, Ideología*. Argentina. Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Buenos Aires.
- ▣ RODRÍGUEZ J. P. (1984). *El diseño y la programación arquitectónica*. Mimeo Pub. FAAP
- ▣ SCHULZ, N. (1967) *Intenciones en Arquitectura*. Gustavo Gili.

### 6.2.3. Linkografía

- ▣ The international ecotourism society. *Historia y objetivos*. (2017). Consultado 7 de febrero 2018 desde: <http://www.ecotourism.org/ties-overview>.
- ▣ PromPerú. *Perfil del vacacionista nacional*. (2016). Consultado 7 de febrero 2018 desde: <https://www.promperu.gob.pe/TurismoIn/Sitio/PerfVacacionistaNac>
- ▣ OMT. Organización mundial del turismo. (1970). Madrid. Consultado 7 de febrero 2018 desde: <http://www2.unwto.org/es>